

JUBILÉ DES ANNALES

MÉMOIRES ORIGINAUX

I

LES MALADIES DE LA VOIX CHEZ LES CHANTEURS ET LEUR TRAITEMENT

Par le Dr **RICARDO BOTEY**, de Barcelone.

A part les articles de Poyet et le chapitre IV de Castex (Maladies de la Voix), dans son *Manuel des maladies du larynx, du nez et des oreilles*, publié cette année, il n'a pas été encore, que je sache, fait un travail assez complet et d'ensemble sur les diverses lésions du larynx et les troubles de la voix que présentent très souvent les professionnels : chanteurs, orateurs, comédiens, crieurs publics, etc. Je me propose donc de combler jusqu'à un certain point cette lacune, ayant traité beaucoup d'artistes lyriques depuis près de vingt ans.

J'ai bien des fois observé que chez les orateurs, comédiens, etc., c'est-à-dire dans tous les cas où il y a surmenage ou malmenage de la voix sans chant, il faut que les lésions soient bien plus considérables pour empêcher l'acteur ou l'orateur de faire usage de la parole. En outre le nombre de professionnels de la voix parlée qui ne souffrent pas ou ont très peu souffert des maladies des organes de la phonation est très grand, d'après mon expérience, si nous le comparons aux innombrables cas d'indispositions et de maladies vocales chez les chanteurs, principalement chez les acteurs d'opéra et d'opéra-comique.

Dans ce dernier cas, la moindre lésion des cordes vocales suffit, si elle persiste assez longtemps, à ruiner complètement l'avenir de l'artiste, ce qui arrive malheureusement assez souvent.

On pourrait donc croire que pour chanter la musique lyrique moderne, il faut avoir un larynx exceptionnellement robuste, *très normal*, athlétique, car la grande majorité des artistes lyriques sont sujets à des troubles vocaux et les belles qualités de leur organe ne durent qu'un nombre limité d'années, finissant tôt ou tard par disparaître bien avant le déclin de leur talent ou de leurs forces physiques.

On dirait même que le larynx humain n'a pas été fait pour le chant, mais seulement pour la parole, pour la conversation ordinaire, étant donné la facilité avec laquelle il se fatigue, s'épuise et se déränge au moindre surmenage, au moindre effort prolongé, au plus petit écart des règles de l'hygiène de l'émission vocale.

Même en possédant un larynx *normal-type* et une méthode absolument correcte et irréprochable, il faut un très long entraînement de l'organe de la phonation pour arriver à ne pas l'éreinter complètement après une longue carrière théâtrale.

Les anciens professeurs de chant du *xvii^e* siècle, entraînaient leurs élèves pendant plusieurs années avant de les lancer sur la scène. Aujourd'hui nous sommes bien moins circonspects et scrupuleux, trois ou quatre ans suffisent presque toujours pour *dresser* un futur artiste lyrique. Après ce laps de temps, il peut remplir son rôle dans un théâtre, c'est un ténor, un baryton fait ; le reste, il l'apprendra, à ses dépens sur la scène.

Cette rapide éducation de la voix de nos chanteurs modernes, jointe aux efforts considérables que doit subir l'organe vocal, mal disposé ou insuffisamment préparé, est, à mon avis, la cause principale des indispositions journalières et des déchéances prématurées de leurs moyens vocaux.

Je laisserai de côté les troubles phonatoires des orateurs, comédiens, etc., qui sont à peu près les mêmes que ceux des artistes lyriques, bien plus curables quoiqu'ils soient moins fréquents, bien moins graves pour l'exercice de la profession et surtout moins intéressants au point de vue laryngologique, social et artistique que ceux des chanteurs de profession.

Les maladies vocales des chanteurs peuvent se diviser en

trois groupes : 1^o Fonctionnelles ; 2^o catarrhales et 3^o organiques.

I. *Maladies fonctionnelles de l'organe vocal.* -- La plupart du temps, il s'agit des différents accidents et défauts d'émission vocale connus de presque tous les artistes et professeurs de chant : Nasonnement, chevrottement, voix blanche, ouverte, criarde, faiblesse, fatigue, fausseté, couac, chats, etc. Comme ces maladies dépendent, ou d'une mauvaise éducation de la voix, ou du manque des conditions et qualités nécessaires au chanteur, je ne parlerai ni du diagnostic, ni du traitement, ce qui est l'affaire des professeurs de chant, d'autant plus qu'il n'existe jamais, dans ces cas, la moindre lésion matérielle de l'appareil vocal.

Généralement, ces divers troubles, quand ils ne sont pas acquis dès le commencement des études, et qu'ils apparaissent après un laps de temps plus ou moins long, indiquent le dépérissement de la voix. Ils sont ordinairement le résultat d'excès vocaux ou la conséquence d'un entraînement progressif insuffisant.

Mais quelquefois aussi, c'est la faute des compositeurs modernes, qui sont assez souvent des *écreinteurs de voix* ; car ils écrivent des rôles comme ceux de *Tristan et Yseult* (Richard Wagner) qui ne sont pas chantables, à moins de vouloir absolument sacrifier sa voix.

Aujourd'hui l'élément symphonique s'impose de plus en plus, et l'orchestration, bruyante, assourdissante, abasourdissante même, à jet presque continu, règne en souveraine dans tous les théâtres, au détriment de l'organe vocal et du public.

A mon avis, les compositeurs contemporains font fausse route dans leur marche vers les horreurs instrumentales dont nous sommes témoins tous les jours. Rien, certes, n'est à dédaigner dans les moyens que nous possédons aujourd'hui, mais *in medio veritas*, ces charivaris orchestraux où domine l'élément symphonique, ont beaucoup contribué à faire naître les excès vocaux qui conduisent au dépérissement fonctionnel de l'organe vocal.

La voix s'en va ! *Il bel canto* disparaît. D'ailleurs à quoi

sert-il de se livrer à un travail opiniâtre, d'avoir vaincu toutes les difficultés de l'art du chant, pour que le chanteur soit obligé de supprimer le trille, comme ridicule, le point d'orgue, comme le dernier degré du lieu commun, les sons filés comme vieux jeu, etc., pour se conformer au goût du jour, et grâce au système de composition en honneur à cette heure se transformer en un *braillard* qui sait chanter, et qui voudrait faire autrement que de lancer des cris à toute volée pour se faire entendre au milieu des conditions inouïes de grande sonorité orchestrale où il se trouve à peu près noyé, devant en outre chanter par *engueulées*, dans les limites extrêmes de la voix.

Le mal est considérable pour l'organe vocal, meurtri, ébranlé outre mesure par ces rudes épreuves, toutefois il ne serait pas irrémédiable si Messieurs les compositeurs le voulaient bien, c'est leur affaire, aussi je ne m'en occuperai pas.

II. *Maladies catarrhales*. — En premier lieu, les diverses lésions nasales, sur lesquelles je n'insisterai pas ici, peuvent agir défavorablement sur les cordes vocales, soit par propagation à travers le pharynx, soit par la respiration buccale et ses conséquences désastreuses pour le pharynx et le larynx.

En outre, l'insuffisance de la respiration nasale peut diminuer, par action réflexe, le volume d'air expiré par l'artiste, comme l'a démontré Joal, dans un remarquable article publié dans la *Revue de laryngologie, etc.*, du Dr E. J. Moure (avril et mai 1890).

Depuis la lecture de son intéressant travail, j'ai pu contrôler chez beaucoup de chanteurs ce que Joal affirme, soit, qu'une affection même légère du nez peut occasionner des troubles sérieux de la voix en diminuant la pression du courant d'air expiré, attendu que cette pression respiratoire est en raison directe de la capacité vitale du poumon. J'ai pu vérifier avec le spiromètre l'exactitude du fait que la force d'expiration est en raison directe du volume d'air contenu dans les poumons. Donc, les expressions capacité vitale et pression de l'air expiré sont parallèles ou à peu près.

Certaines notes aiguës du registre de poitrine ont besoin

d'un maximum de pression du courant d'air expiré, car, sans cette condition, la tension des cordes vocales doit être excessive, et les artistes lyriques, qui ont à leur disposition une moindre quantité d'air, voulant obtenir les mêmes effets vocaux, sont obligés de faire des efforts considérables, qui fatiguent vite leurs cordes vocales et les muscles thoraciques. Le malade voit sa voix faiblir de jour en jour, ne peut plus tenir les sons, la demi teinte (*mezza voce*) est presque impossible, il s'enroue facilement, les notes élevées sont très péniblement émises, et la voix a beaucoup perdu de son ampleur.

Si on regarde dans le larynx de ce malade on ne trouve rien ou presque rien. Une très légère congestion de l'une ou des deux cordes vocales, ce qui d'ailleurs ne nous surprend guère s'il s'agit d'un baryton ou d'une basse profonde, attendu que chez ceux-ci les cordes vocales ne sont ordinairement jamais blanches comme chez les ténors et tous les larynx féminins.

Cette rougeur normale des cordes vocales des barytons et basses doit nous mettre en éveil quand elle est plus prononcée d'un côté que de l'autre, quand sur l'une des cordes vocales nous trouvons de très petites arborisations vasculaires, arborisations qu'il faut chercher avec soin, car elles sont souvent si frustes, si insignifiantes en apparence qu'elles passent fréquemment inaperçues, même aux yeux de nombreux laryngologistes de profession.

En examinant les fosses nasales, nous trouvons dans ces cas, presque toujours, une rhinite hypertrophique, qui diminue sensiblement la respiration nasale. Quelquefois un épaississement du septum, et d'autres fois, mais rarement, quelques polypes muqueux cantonnés au méat moyen. La perméabilité des fosses nasales n'est jamais compromise au point que le sujet s'en aperçoive en dehors des poussées aiguës. Il n'a pas conscience de cette légère insuffisance de la respiration nasale, d'autant plus que presque toujours ces lésions sont unilatérales.

Joal dit ne pas avoir vu les lésions dont je fais mention plus haut, sur les cordes vocales des chanteurs affectés d'insuffisance respiratoire nasale. Ces lésions, en effet, n'existent pas la plupart du temps et semblent aussi faire défaut

quelquefois quand on examine les cordes vocales d'un artiste après un temps de repos plus ou moins long. Mais que l'on fasse chanter au malade pendant quatre ou cinq minutes des vocalises accompagnées au piano ; il ne tardera pas à s'enrouer légèrement. On aura alors, immédiatement après, tout loisir d'observer les lésions dont je parle, et qui apparaissent aussi au théâtre après que l'artiste a chanté quelque temps, surtout quand il s'agit de certains morceaux ou de rôles où il doit beaucoup se ménager s'il ne veut pas s'exposer à intercaler un chat ou un horrible couac au passage le plus passionné de sa romance.

Dans ces circonstances, on peut observer aussi des malades, qui, non-seulement présentent à l'état de repos de l'organe, ces petites congestions partielles des cordes vocales, mais chez lesquels les sécrétions du larynx se trouvent légèrement augmentées comme quantité et consistance. Les cordes vocales sont sans être sèches, moins brillantes ; on aperçoit sur leurs bords quelques petits fragments de mucosité spumeuse, qui apparaissent seulement de temps en temps, ce qui fait que ne les apercevant pas toujours on est enclin à croire, lors d'un unique examen, qu'elles n'existent pas, y attribuant la très légère congestion des cordes vocales, quand on l'observe à l'état normal, surtout s'il s'agit d'une voix d'homme.

Si je voulais, je pourrais rapporter ici quelques exemples de chanteurs ayant au spiromètre de 3000 à 3500 centimètres cubes, et, présentant en outre, quelquefois, les très légères congestions vocales dont je viens de parler ; une fois guéris de leur insuffisance respiratoire nasale, au bout de quelques semaines, leur capacité vitale atteignait 3800 et même 4000 centimètres cubes. Les divers artistes ou amateurs, que j'ai observés, pouvaient après le traitement nasal, donner parfaitement le *sol*³ ou le *si*³ naturel avec aisance, leur respiration étant bien plus facile et large et les lésions vocales que j'avais remarquées après une séance de vocalisation ou l'exécution d'un morceau d'opéra assez fatigant, ayant complètement disparu.

Mais il existe malheureusement d'autres cas où les fosses nasales sont parfaitement perméables, de même que la cavité

naso-pharyngienne. Ces deux organes et le pharynx buccal sont absolument normaux, et malgré cela, les congestions des cordes vocales se produisent presque toujours quand l'organe a fonctionné, avec quelque activité, pendant un laps de temps relativement court, et ces congestions, non seulement persistent tout le temps que l'artiste est en scène, mais elles vont, quelquefois, en augmentant, au point de l'obliger à interrompre la représentation ou de s'excuser auprès du public en prétextant une indisposition subite.

Si dans ces cas nous examinons le larynx des artistes, nous trouvons, qu'outre la congestion des cordes vocales, il existe une légère parésie des tenseurs des cordes vocales; celles-ci sont comme relâchées, leurs bords sont un peu flasques, concaves, très peu humides sans être secs, les ventricules de Morgagni et les bandes ou fausses cordes paraissent quelque peu gonflées et on dirait qu'elles couvrent plus facilement la face supérieure des cordes vocales, étant assez rapprochées de la ligne médiane, un peu engorgées, et reposant, surtout dans leur tiers antérieur, sur les cordes vocales inférieures.

Toutes ces modifications sont minimales, très peu accentuées. Ces petits détails ne sont perçus que par ceux qui possèdent une grande habitude des examens laryngoscopiques; et ils sont presque toujours si peu saillants que j'ai mis longtemps à me convaincre de leur réelle existence, car au commencement de mes observations avec le miroir laryngien je ne les distinguais pas, tant elles étaient insignifiantes.

Rarement, les deux cordes vocales se relâchent. D'après mon expérience c'est presque toujours la corde vocale gauche qui présente un bord très légèrement concave, après un exercice vocal quelque peu fatigant; quand les deux cordes vocales se trouvent relâchées, laissant toujours entre elles un espace elliptique prolongé, c'est-à-dire plus long que d'ordinaire lors de l'émission des notes aiguës de poitrine, l'on peut affirmer que la qualité de la voix est tellement altérée que l'artiste est dans l'impossibilité de chanter, car il ne peut dissimuler son enrouement, sa dysphonie, ne pouvant émettre les notes aiguës de son registre de poitrine, et le médium étant voilé surtout en chantant à demi voix.

Il va sans dire qu'en semblable occurrence, l'artiste ne peut faire les *sons filés*, les *demi-teintes*, le *pianissimo* ; la voix est dure, sèche, sans timbre, désagréable, criarde. L'artiste est obligé de pousser continuellement, car autrement il est sûr de lancer un couac, et de plus il ne peut faire autrement pour se faire entendre suffisamment du public, sa voix étant plus faible qu'à l'ordinaire.

S'agit-il de fatigue laryngée ; y a-t-il surmenage ou malménage de la voix ; la cause étant une laryngite légère, suite de l'influenza, ou consécutive à un coryza aigu, une propagation congestive à l'appareil vocal d'une pharyngite granuleuse ; ou bien il y a eu erreur dans la classification de la voix : il s'agit d'un baryton auquel on fait chanter les ténors. Dans tous ces cas, le mal est parfaitement curable si l'on y porte remède à temps.

J'ai guéri un des ténors les plus célèbres de la scène lyrique italienne (F. M.) en réduisant simplement le volume de la muqueuse des cornets inférieurs avec le galvano-cautère. La fatigue vocale disparut complètement trois mois après ce traitement endo-nasal et quelques attouchements pharyngo-laryngés avec du chlorure de zinc au centième.

J'ai aussi guéri une célèbre chanteuse (K.) d'origine allemande, en lui faisant perdre la mauvaise habitude de toussoter avant de chanter, en lui recommandant de ne pas abuser du timbre clair dans certaines notes de passage, et en lui défendant de chanter le premier jour de ses règles.

J'ai de la même manière guéri deux futurs artistes ayant une voix très défectueuse en leur faisant simplement abandonner le timbre sombre ; leur conseillant pour cela de changer de professeur, pour en prendre un autre partisan, non du timbre clair, mais du timbre rond.

Mais bien des fois le mal n'est pas si facile à déraciner. Tout ne consiste pas en un relâchement de l'une des cordes vocales, accompagné de congestions plus ou moins marquées, ou bien il existe une faiblesse congénitale des cordes et de la soufflerie, en d'autres termes la voix n'est pas bien caractérisée, n'est pas assez solide pour le théâtre, ou si on a affaire à un ténor parfaitement reconnaissable à son timbre, à sa *tessiture*, il ne

peut pas facilement donner non seulement le *si*³ naturel, mais encore le *si*³ bémol, l'*ut*³ de poitrine lui étant absolument interdit.

Il va sans dire que tout le monde ne peut pas chanter. Pour se destiner au théâtre, il est nécessaire de posséder une voix exceptionnelle comme étendue (2 octaves) et comme résistance à la fatigue scénique. Chanter tous les jours sur la scène un rôle important est un vrai tour de force que ne peuvent se permettre que quelques privilégiés, sans nuire, tôt ou tard, sérieusement à leur organe.

« L'enseignement, comme le dit le Dr A. Castex, est encore une importante cause de fatigue vocale. Le professeur doit chanter sur tous les registres quelle que soit sa voix naturelle, soit pour montrer à l'élève, soit pour lui donner la réplique, sans compter la fatigue de parler beaucoup au cours de la leçon (1) ».

Depuis plus de quinze ans, j'interdis toujours aux artistes lyriques le professorat ; rien n'épuise plus vite les moyens vocaux que le chant professionnel et l'enseignement. Heureusement les professeurs de chant ne sont généralement pas des artistes vivant de leur métier. Le plus souvent ce sont de simples amateurs, possédant quelques facultés vocales et connaissant les règles pour former de futurs chanteurs. Anciens professeurs de piano, musiciens émérites, doués d'une finesse d'oreille exceptionnelle, possédant un goût artistique bien plus développé que leurs moyens vocaux, ils peuvent, en connaissance de cause, inculquer à leurs élèves le mécanisme d'une bonne émission de la voix, vaincre les difficultés de la vocalisation, assouplir l'organe à tous les besoins de l'art lyrique.

Une des causes principales pour ébranler la pureté du son, la flexibilité et la douceur de l'organe vocal, c'est l'usage, même assez modéré, de la parole. La parole est l'ennemie de la déclamation lyrique, rien ne l'altère ni ne la fatigue comme elle. Les artistes d'opéra-comique, en France et les artistes de

(1) CASTEX. — *Maladies de la voix*. Congrès international de Moscou, 1897.

zarzuela (vaudeville), en Espagne, qui ont à dire le poème, le savent parfaitement.

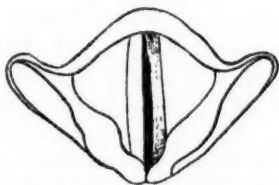
Dans l'exercice de ma profession j'en trouve souvent des exemples. Un ténor, un baryton ou un soprano chantant l'opéra, et n'ayant pas les qualités nécessaires pour remplir partout un premier rôle, se voient obligés de passer à la *zarzuela*. Sitôt après, cette voix, robuste, solide, toujours prête à chanter, jamais atteinte de la moindre indisposition, du plus petit enrouement, se fatigue à la fin de la représentation ; plus tard au deuxième acte et enfin la raucité apparaît au bout de quelques notes, surtout après un morceau déclamé assez long et fatigant. La voix est cassée, ébranlée, endommagée à tout jamais, peut-être. Elle a perdu ses plus belles qualités de fraîcheur et de souplesse pour ne plus les recouvrer, si l'artiste ne s'en aperçoit pas à temps pour changer rapidement de direction et retourner, après un temps de repos suffisant, à l'opéra, quand même il n'y tiendrait que des rôles de second plan.

L'explication en est facile. Dans le dialogue, les mouvements sont rapides ; les lèvres, la langue, les piliers, le voile du palais, les cordes vocales, les poumons et les muscles respiratoires travaillent vite. Les notes employées en parlant sont toujours celles du médium ; les cordes vocales se meuvent rapidement et presque toujours à peu près dans l'étendue de quatre ou cinq tonalités centrales. Le chanteur, au contraire va du grave à l'aigu, il dit beaucoup moins de mots dans le même laps de temps, l'intensité du son est variable, du pianissimo au fortissimo, se ménageant pour le grand air et pour le duo, et en attendant chantant à demi-voix les récitatifs ; se reposant les deux tiers du temps, pendant que les autres artistes et les chœurs chantent à leur tour. En outre, le répertoire de beaucoup d'artistes lyriques est assez limité ; il se réduit à quelques opéras, qu'ils connaissent depuis longtemps, et qu'ils vont chanter d'une ville à une autre, n'étant pas obligés, souvent, de travailler tous les soirs comme presque tous les artistes de vaudeville et d'opéra-comique.

Chez ces derniers, en effet, la somme de mouvements dépensés étant bien plus grande, les congestions consécutives du

larynx et principalement des cordes vocales doivent nécessairement être la règle, car l'activité circulatoire locale est bien plus considérable, le frottement des bords, des rubans et l'atritition de l'épithélium de la muqueuse bien plus fréquent, la fatigue des muscles du larynx bien plus grande, car elle est limitée à un groupe de fibres presque toujours les mêmes.

N° 1



Larynx fatigué. La corde vocale gauche est légèrement concave et rouge. On dirait que la corde vocale gauche est plus grêle, principalement à son centre.

Dans ces cas le larynx est presque indemne comme nous l'avons démontré plus haut, il faut fatiguer quelques minutes l'organe et l'examiner immédiatement après, dès que le malade se sent légèrement enrôlé, pour trouver les cordes vocales rouges, légèrement dépolies et laissant une fente glottique irrégulière, c'est-à-dire avec un bord rectiligne et l'autre quelque peu concave, comme dans la figure ci-jointe (N° 1). J'ai déjà dit que, quelquefois quand la fatigue vocale est très accentuée il existe une concavité de chaque côté des cordes vocales après un exercice tant soit peu prolongé, alors que nous n'avons trouvé avant cet exercice que l'une des cordes vocales relâchée et congestionnée ce qui nous faisait croire à une lésion seulement unilatérale. Cette double concavité occasionne ce que l'on appelle le *coulage*, c'est-à-dire que la fente glottique étant élargie (*fig. n° 2*), par le relâchement des deux muscles thyro-aryténoïdiens internes et par distension de la muqueuse des bords des rubans vocaux, ceux-ci laissent entre eux un espace trop large, et une quantité d'air s'échappe constamment en pure perte, ce qui fait que l'artiste non seulement chante avec un timbre plus opaque, mais encore doit respirer plus sou-

vent, car il peut moins bien retenir son souffle. Alors la fatigue est considérable, les sons filés sont absolument interdits, la demi-teinte n'existe pas et l'artiste est essoufflé sérieusement au bout de quelques mesures.

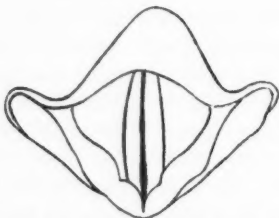
N° 2



Larynx très fatigué. Les deux cordes vocales sont relâchées et rouges, laissant entre elles une fente glottique trop large. Les bords des deux cordes vocales sont concaves.

Si l'on compare les cordes vocales d'un artiste ayant un larynx normal (*fig. n° 3 et n° 4*) avec les *fig. n° 1 et n° 2* l'on voit de suite que la fente glottique offre une grande différence. Nos images glottiques ci-jointes sont prises sur un ténor (F.V.) espagnol de grand opéra qui possédait un timbre de voix très semblable à celui de Julian Gayarre, le roi des ténors. On voit (*fig. 3*) que dans les notes graves de poitrine la glotte est

N° 3

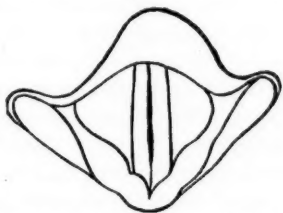


Larynx normal. Glotte d'un ténor dans l'émission d'une note grave de poitrine.

constituée par une fente qui comprend toute son étendue jusqu'à l'espace inter-aryténoïdien, cette fente est légèrement plus large à l'union de la glotte ligamenteuse avec la glotte

cartilagineuse, mais sa largeur maxima dépasse à peine un millimètre. Dans les notes aiguës du registre de poitrine (*fig. n° 4*) la glotte cartilagineuse est complètement fermée, on voit que l'espace inter-vocal est bien plus étroit et d'un tiers plus court, les cordes vocales vibrent donc dans les trois quarts de sa longueur, laissant entre elles un espace réellement minime insensiblement renflé à son centre.

N° 4



Larynx normal. Glotte d'un ténor dans l'émission d'une note aiguë de poitrine (le *la* ³).

Nous avons un peu exagéré la largeur de la fente glottique dans les *fig. 1 et 2*, dans le but d'une plus facile compréhension ; en réalité les modifications de l'interligne vocale, dans les larynx fatigués, sont moins accentuées. Il est absolument nécessaire de bien voir, de bien s'éclaircir, pour en saisir les plus minces détails, mais ces modifications sont évidentes quand on y fait bien attention. Elles existent très souvent, l'on peut dire presque toujours, même dans les cas, où on est enclin à ne pas voir d'altérations des cordes vocales et de l'espace glottique.

Dans les cas où elles n'existent pas réellement, il faut absolument admettre que le timbre de la voix dépend aussi de la constitution physique des cordes vocales : elles sont quelquefois musicales comme l'est le bois musical des violons et des violoncelles ; elles sont sonores comme certains métaux, l'argent, par exemple.

L'élasticité, l'homogénéité de leur tissu vibrant fait que leur son soit plus ou moins harmonieux, ample, délicat et agréable à l'oreille. Il existe des cordes vocales absolument

normales qui produisent naturellement, des sons mats, secs, pauvres en harmoniques proches du ton principal et possédant même des harmoniques à tonalité aiguë, ce qui leur fait acquérir un timbre criard et strident. Pourquoi ces différences avec le timbre sonore et plein d'autres cordes vocales ?

L'explication est très difficile à donner, comme elle l'est aussi pour le timbre du cristal avec celui du verre ordinaire, quand on frappe avec le doigt ; il s'agit, néanmoins, de deux vases presque identiques : transparents, homogènes, de même forme et dimensions, etc., et malgré tout celui de cristal rend un son plein, rond, harmonieux, les vibrations durant longtemps et s'éteignant très lentement, tandis que celui de verre produit un son opaque bien plus faible, et de courte durée. C'est que le cristal est plus homogène et surtout de substance plus élastique que le verre ordinaire.

Il faut donc compter sur ce que les cordes vocales peuvent, par le surmenage ou le malmenage, perdre cette homogénéité de constitution physique, cette élasticité, ce ressort, cette vigueur de la jeunesse et de la santé pour se relâcher, pour se distendre légèrement à leur bord, et sans qu'au laryngoscope on aperçoive la moindre altération de l'interligne vocale, le plus imperceptible épaississement de ce bord. C'est alors que l'on observe des modifications sensibles du timbre et de l'étendue à la fois, sans lésions apparentes des cordes vocales. Il n'est pas douteux que, de toutes les parties du larynx, le bord libre des cordes vocales soit le plus utile à l'intégrité de la voix. Si ce bord a perdu sa trempe ordinaire, la voix n'est plus si sonore, elle est légèrement voilée dans toute son étendue. L'artiste a perdu une ou deux notes aiguës ; sa voix manque, en général, d'intensité et d'ampleur, elle est mince, *sans timbre* et ne porte plus, surtout, dans les phrases de demi-teinte, si agréables à entendre quand l'artiste peut s'en servir dans certains morceaux chantés à *fior di labbra*, qui constituent ces nuances qui charment l'oreille, l'effet est nul ou presque nul, le *fillet de voix* est presque tronqué, l'oreille le distingue difficilement, le plaisir de l'audition a disparu.

Pour diagnostiquer ces cas, il faut éliminer, bien entendu, ceux où il existe des anomalies de soufflerie (emphysème

pulmonaire); de l'insuffisance nasale, de la fatigue des muscles laryngiens, etc. Ils sont assez difficiles à différencier, dans quelques cas, mais il y a, la plupart du temps, des motifs pour avoir, sinon une certitude absolue, du moins une très forte présomption. Cette supposition n'est pas purement théorique, elle est fondée sur l'observation assidue de plusieurs cas dans lesquels j'ai cru voir que les bords libres des cordes vocales dans les notes graves et du médium étaient ébranlées plus facilement, comme si ce bord libre muqueux était plus mobile et dans une plus grande épaisseur sur le restant de la partie profonde de la corde vocale.

L'apparition de ces modifications des vibrations de la glotte chez des malades chantant bien auparavant et sans autres lésions appréciables de l'appareil respiratoire, confirme la vraisemblance de mes hypothèses. Quelques professeurs de chant barcelonais sont même convaincus que ce relâchement des bords libres des cordes vocales doit exister parfois, car lorsque la fatigue musculaire entre en jeu, la voix est claire dans les premières notes et se voile seulement ultérieurement; dans les autres cas, les lésions sont visibles au laryngoscope, à la rhinoscopie, etc.

En outre, ce relâchement du bord libre des cordes vocales, qui modifie de prime abord le timbre et l'étendue de la voix, même après un repos prolongé, précède souvent la formation des renflements, des sinuosités, et des nodules vocaux, dont nous allons parler bientôt.

C'est dans ces cas que le laryngologiste n'observe, pendant longtemps, presque rien sur les cordes vocales, notant, tout au plus, quand il veut absolument trouver une explication des altérations vocales de son malade, de très légères congestions des cordes vocales et de la région aryténoïdienne.

La cause de ces relâchements du bord libre des cordes vocales est toujours le travail excessif et l'abus des notes élevées du registre de poitrine données à plein poumon et en forçant l'intensité du son. C'est la maladie des chanteurs brailards, des artistes amateurs de notes aiguës à grande sonorité, de ceux qui ont perdu ou n'ont jamais fait usage de la demi-teinte, tels que les forts ténors à voix de stentor, les soprani dramatiques et les barytons des opéras de Wagner.

Avec le repos prolongé, mais non absolu, et les exercices longtemps continués dans le médium, si l'individu est jeune, ce relâchement des cordes vocales disparaît peu à peu.

Un signe de fatigue du larynx qui passe presque toujours inaperçu est la congestion habituelle des régions aryténoïdiennes. Cette congestion, à ton plus rouge que le reste du larynx, se rencontre principalement chez les hommes (ténors et barytons, jamais chez les basses-profondes-chantantes) à tempérament fortement nerveux, avec tendance aux troubles neurasthéniques et hypocondriaques.

Cette rougeur exagérée des aryténoïdes, analogue aux congestions de la pituitaire de certains hypocondriaques, décrite dans mes *Archivos Latinos de Laringología, Rinología y otología*, par le Dr Stanislas von Stein, sous l'épithète de *Rinitis vaso-dilatatoria chronica*, est selon moi un signe de poussées congestives excessivement faciles sur le reste du larynx et principalement sur la moitié postérieure des cordes vocales. Quand cette paralysie des vaso-constricteurs est très marquée et la congestion aryténoïdienne notable, les artistes se plaignent d'une sensation de corps étranger, de gêne dans la gorge, délimitée extérieurement au niveau de l'os hyoïde. Il s'agit presque toujours de névropathes ; dans ce cas très souvent, on pense que les lésions n'existent pas, car les cordes vocales, le reste du larynx, le pharynx buccal et nasal sont absolument normaux. On qualifie la gêne de paresthésie pharyngo-laryngienne, on attribue les sensations dont se plaint le malade à des varices de la base de la langue (Lennox-Browne) ou à une légère hypertrophie de l'amygdale pré-épiglottique ; mais la destruction galvano caustique de ces hypertrophies et de ces varices ne produit pas le moindre effet, le malade continuant toujours à se plaindre à son médecin d'une sensation de gêne dans la gorge.

Chez ces malades, même après un exercice modéré les cordes vocales se congestionnent et se fatiguent assez rapidement. Nous les trouvons au premier examen absolument indemnes, au second, nous changeons d'avis, si nous avons fait vocaliser notre malade. Il ne faut pas se figurer que ces congestions soient celles que l'on observe ordinairement après un exercice

laryngien assez mouvementé à l'état normal. S'il est vrai que cet organe est toujours un peu plus congestionné après qu'on a chanté assez longtemps, cette congestion, que j'ai maintes fois observée chez de grands artistes est, à l'état normal, généralisée à tout l'organe, les cordes vocales deviennent alors rosées, mais jamais bien rouges, et surtout les bords des rubans vocaux n'ont nullement perdu leur rectitude et leur élasticité.

D'ailleurs on comprend très facilement l'existence de cette vulnérabilité particulière à la région aryénoïdienne qui est la plus congestionnable et même la plus infiltrable du larynx, ainsi que le savent tous les laryngologistes. Elle est exposée, plus que le reste de l'organe phonétique aux traumatismes extérieurs, à l'action des aliments liquides et solides trop chauds ou irritants, au moment de leur déglutition.

Quand on voit cette région plus rouge que d'ordinaire, il faut toujours être sur ses gardes, c'est un avertissement du danger pour les cordes vocales ; si celles-ci sont normales elles ne tarderont pas à se prendre à leur tour après un exercice violent.

Les lésions franchement catarrhales du larynx, d'origine professionnelle sont bien plus faciles à diagnostiquer et beaucoup plus fréquentes ; presque tous les auteurs s'occupant de maladies du larynx les ont décrites. Je crois donc inutile d'insister longuement sur leur cause et leur aspect laryngoscopique.

Ces lésions sont assez souvent la conséquence d'une rhinopharyngite chronique banale à sécrétion plus ou moins gluante, épaisse, qui se propage à l'organe vocal grâce à son activité professionnelle. Les barytons et ténors comiques de vaudeville et d'opéra comique, sont très sujets à ces catarrhes laryngiens ; les basses de tous genres et en général les contralti presque jamais, les voix de basse et de contralto sont les plus solides de toutes, tant dans l'opéra que dans la zarzuela. Le dialogue semble ne fatiguer aucunement ces organes privilégiés.

Celui qui souffre le plus des effets nuisibles de la parole sur la voix chantée, surtout quand on y ajoute le tabac et l'al-

cool, qui réunis, entretiennent les lésions catarrhales du larynx c'est le fort ténor d'opéra et le ténor sérieux de notre zarzuela. En effet, la voix est de suite endommagée si le chanteur est obligé pendant longtemps de réciter de grandes tirades tous les soirs pour se reposer de ses fatigues lyriques.

J'ai remarqué que ce désagrément arrive presque toujours aux ténors qui ont l'habitude de parler de la gorge, avec un timbre quelque peu barytonant. *Il tenore e tutto naso*, me disait le célèbre Gayarre. Marconi, F. Valero, Angelini et Masini, que j'ai connus de près et bien d'autres que j'ai soignés, partageaient la même opinion.

La voix de ténor doit trouver sa caisse de résonnance, son renforcement du son fondamental donné par le larynx, c'est-à-dire par les cordes vocales, principalement dans les fosses nasales et la cavité naso-pharyngienne. Cela fatigue bien moins l'organe vocal. Même dans la conversation ordinaire, ou quand on déclame sur la scène, il faut chercher à parler un peu du nez, sans cependant exagérer ce système car un timbre nasillard marqué est excessivement désagréable. Heureusement que les premiers ténors, les ténors sérieux, comme l'on dit en Espagne, n'ont pas dans la « Zarzuela » (opéra-comique) à réciter de longs morceaux dialogués ; ce sont généralement les barytons, les ténors comiques et les autres artistes qui font le plus de besogne, ils peuvent donc la plupart du temps se ménager.

Le timbre clair des ténors qui n'ont pas suivi le détestable système du célèbre Duprez, avec sa voix sombrée qui fit fureur autrefois, et qui ruine tant d'organes merveilleusement doués par la nature pour le timbre naturel de cette voix aiguë d'homme ; ce timbre clair soulage, plus qu'on ne le croit d'ordinaire, l'effort des muscles tenseurs des cordes vocales.

En effet, j'ai déjà dit, il y a quinze ans, dans mon *Higiene de desarrollo y conservacion de la voz* ⁽¹⁾, que : « quand le ton fondamental donné par les cordes vocales, a, à égalité d'effort, la plus grande résonnance possible dans la cavité buccale et

(1) Manuel publié à Barcelone en 1885.

nasale ; il acquiert une sonorité agréable, et on peut le considérer comme bien posé ». Les cavités supra-glottiques, le pharynx buccal, le pharynx nasal, la bouche et les fosses nasales, sont des caisses de résonance, qui non seulement servent à émettre les différentes voyelles et consonnes, mais qui en renforçant les différentes harmoniques du ton fondamental donné par le larynx diminuent, plus souvent qu'on ne le croit généralement, la tension musculaire indispensable des cordes vocales.

Ce renforcement du son, par les cavités supra-glottiques, dépend et de la voyelle émise, et de la hauteur du son et surtout du genre de voix. L'artiste a conscience de cette résonance, car selon le cas elle prédomine dans le pharynx nasal et buccal (basse profonde), dans le pharynx et la bouche (basse chantante) dans la cavité buccale (barytons, voix féminines aiguës), ou dans le naso-pharynx et les fosses nasales (ténors et contralti).

On sait depuis longtemps que certaines voyelles sont très difficilement émises sur des sons laryngiens à tonalité aiguë. Il faut absolument les modifier légèrement, en altérer la pureté, pour les tenir ou les lancer avec force, si l'on veut ne pas s'exposer à faire *craquer* la voix, la fatiguer outre mesure, et lui imprimer, en outre, un timbre fort désagréable. Ceci indique déjà que les cavités de résonance supra-glottique renforcent plus facilement certains sons que certains autres. On sait, depuis les célèbres expériences de Helmholtz, que toute voyelle est un timbre, et que tout timbre n'est autre chose que *le nombre, le rang et l'intensité des harmoniques* associés au son fondamental. Le timbre est en réalité la sensation inconsciente de la superposition des harmoniques au son fondamental. Les preuves les plus décisives de l'exactitude de cette proposition sont fournies par l'analyse des sons des différents instruments de musique.

Le timbre est donc *la couleur, la nuance d'une voix, d'une note*, selon la voyelle émise et sa fermeture ou ouverture. Quand une voix est sonore, vibrante et sa résonance claire, pure, douce et agréable, on dit qu'elle est *bien timbrée* ; quand cette sonorité, cette vibration, cette résonance sont extraordinaires,

la voix est alors *très timbrée*. On qualifie de *peu timbrées* les voix dans lesquelles une conformation naturelle ou une mauvaise méthode de chant font que les notes émises par les cordes vocales ne trouvent pas dans les cavités *bucco-naso-pharyngiennes* un renforcement suffisant des harmoniques qui doivent en augmenter l'ampleur et la sonorité. Finalement on dénomme *voix blanche, ouverte*, quand ce renforcement supraglottique est nul, et *voix gutturale, éteinte* quand celle-ci est peu vibrante, et résonne principalement à l'intérieur du pharynx et du larynx, le son circulant avec difficulté à l'extérieur.

Le baryton, par exemple, a parfaitement conscience que sa voix doit vibrer, *doit être appuyée*, comme on dit au théâtre, sur le palais, c'est-à-dire que le maximum de vibration par résonnance doit être principalement *localisé dans la bouche*, sur les dents supérieures, entre celles-ci et les lèvres, car la cavité buccale renforce la plupart des sons ronds donnés par ces sortes de larynx, la bouche est accordée naturellement pour les tonalités moyennes de la gamme humaine, et de très petites modifications de l'ouverture de la bouche, du voile, de la langue et de l'isthme du gosier suffisent aux différentes nécessités des registres et des notes de l'échelle musicale.

Le baryton sent, quand la note est bien posée, une sensation de *localisation du son* dans la cavité buccale, sa sensibilité tactile le perçoit presque comme un objet matériel, qu'il pourrait *mâcher*, selon l'heureuse expression de quelques artistes émérites qui possèdent une très belle voix, et selon l'opinion de quelques professeurs de chant de Barcelone que j'ai longtemps vus dans l'intimité.

Chez les ténors, et c'est notre cas, le timbre clair et la résonnance nasale et naso-pharyngienne sont absolument indispensables pour les notes aiguës; du *sol*³ au *do*⁴. Celles-ci en effet, font vibrer bien plus facilement les cavités nasales et rétro-nasales que le pharynx et la bouche, leur tonalité aiguë trouve dans les cavités nasales et naso-pharyngiennes un résonnateur naturel dont le son fondamental est accordé à ces notes aiguës.

On peut aisément se convaincre pratiquement de ce renfor-

cement des sons laryngiens chez les ténors par les cavités nasales en faisant donner un la^3 en même temps que l'on place un tube otoscopique dans le conduit auditif, l'autre extrémité bifurquée et terminée par deux olives, étant placée dans chaque narine qu'elle bouche hermétiquement. Tous les sons graves et moyens sont entendus par notre oreille *plus étouffés* qu'à l'ordinaire ; mais sitôt que le ténor donne le la^3 , ce son *éclate avec force* dans l'intérieur de l'oreille. Cette petite expérience, dont je crois avoir eu l'idée le premier, permet de contrôler parfaitement mes affirmations. Mais les cavités nasales et rétro-nasales, même lorsqu'elles sont à peu près rigides comme les résonnateurs de Helmholtz, et accordées pour éclater avec force quand on émet un son fondamental unique, peuvent vibrer avec intensité quand on émet un son *complexe* renfermant une harmonique de même hauteur ; on sait qu'alors le son émis est dénommé *sous-harmonique* du son propre du résonnateur. Ainsi, si les fosses nasales d'un ténor sont naturellement accordées à la^3 , elles doivent résonner fortement par influence, quand le chanteur donne les notes $la^2 mi^3$, qui en effet sont généralement très brillantes chez les ténors, et que notre tube otoscopique nasal perçoit avec intensité.

En outre, l'orifice de communication postérieure des fosses nasales avec le pharynx buccal peut varier sensiblement selon l'élévation ou l'abaissement du voile du palais et le rapprochement ou le relâchement des piliers postérieurs, et malgré que le cavum naso pharyngien et les fosses nasales soient immobiles, les modifications imprimées à l'embouchure de ces résonnateurs naturels peuvent faire varier, dans de très étroites limites il est vrai, le son fondamental de ces résonnateurs. On comprend alors comment en modifiant cette embouchure le chanteur peut accorder son résonnateur nasal pour le si^3 bémol, pour le si^3 naturel et même pour l' ut^4 de poitrine.

Si l'on répète cette même expérience, en changeant l'extrémité bifurquée du tube otoscopique contre une embouchure conique placée autour des lèvres du chanteur, on verra que seulement chez les barytons les notes $ré^3$, mi^3 bémol, fa^3 surtout, fa^3 dièse et sol^3 sont renforcées par la cavité buccale, quand l'émission est correcte ; quant aux fosses nasales, cet éclat

extraordinaire des notes aiguës du ténor a disparu presque complètement.

On sait que Helmholtz a prouvé qu'aucun son musical n'est simple ; que tous sont composés d'un nombre plus ou moins grand de sons accessoires, plus aigus et moins intenses que le ton fondamental, mais se joignant à lui pour lui donner du corps. Chaque note de la gamme a des satellites appelés harmoniques par les musiciens, et qui l'accompagnent toujours. « Lorsqu'une certaine note est émise, elle sort du larynx, » dit Morell-Mackenzie dans son *Hygiène de la Voix* « comme Minerve du cerveau de Jupiter, armée de pied en cap, c'est-à-dire avec tous ses accessoires harmoniques ». Il peut se faire que quelques-uns de ceux-ci soient d'accord avec les résonateurs, et que d'autres ne le soient pas ; dans le premier cas la note trouve dans le pharynx « dit Mackenzie » (et j'ajoute : les fosses nasales et la bouche) « un renforcement, dans le second une sourdine ». De là l'immense diversité des voix ; le timbre est étroitement lié à la structure physique et en rapport avec l'hérédité, mais en mettant à part le timbre propre à chaque voix, personne n'ignore qu'un individu peut le modifier à volonté en le sombrant, l'éclairant ou le rendant nasal, guttural, etc., car cela dépend des différentes formes des cavités supra-glottiques.

Par conséquent, l'éducation est indispensable pour obtenir chez les chanteurs cette résonance buccale, nasale, etc., indispensable à la beauté du son et à la solidité de la voix, car on sait maintenant que les catarrhes laryngiens avec parésie opiniâtre des cordes vocales, chez beaucoup de chanteurs de profession sont engendrés par un supplément de fatigue des muscles du larynx qui finissent par succomber à leur trop rude besogne, quand les résonances auxiliaires buccales, pharyngiennes et nasales ne les allègent pas en augmentant l'ampleur et l'intensité du son vocal, avec un moindre effort des cordes vocales.

Il faut ne pas oublier qu'il y a deux choses qui déterminent l'amplitude des ondes aériennes de la voix. C'est, d'abord, le degré de mobilité et l'amplitude des mouvements de la corde vocale, et, en second lieu, la résonance dont je viens de parler.

Plus seront amples les mouvements des cordes, plus aussi le seront les ondes qu'ils auront produites, et plus le son aura de portée. J'ai déjà dit que c'est là un procédé qui épuise vite, puisqu'il force d'une manière constante l'appareil vocal, la respiration et la voix. Dans ce cas, l'artiste ne tarde pas à être obligé, comme je l'ai déjà dit, à se mettre entre les mains du spécialiste. On observe alors ces congestions des cordes et des parties avoisinantes dont j'ai parlé plus haut et notamment de la muqueuse qui recouvre les cartilages aryénoïdiens. S'ils continuent à employer la même méthode, ils sont rapidement affectés de laryngite chronique, et ultérieurement d'autres lésions organiques d'origine inflammatoire sur lesquelles je reviendrai plus loin.

C'est donc la résonnance, ou le renforcement supra-glottique, qui, constituant le plus précieux moyen d'augmenter la portée, l'intensité, la beauté, la douceur et la souplesse de la voix, doit être cultivée avec un soin spécial. Je ne voudrais pourtant pas que l'on prit cette théorie pour une clef magique capable d'ouvrir les portes qui conduisent aux recoins obscurs de la physiologie du larynx, ou prétendre avoir déniché la pierre philosophale du *bel canto* des temps de l'âge d'or du chant au siècle dernier, qui produisait ces admirables *virtuoses*, dont nous pouvons à peine nous former une idée aujourd'hui, leurs traditions pédagogiques ayant disparu. Je la présente simplement comme un résultat positif, après une expérience de près de vingt ans, et comme se rapprochant le plus des connaissances que j'ai acquises en acoustique et par la pratique des soins du larynx des chanteurs de toute catégorie, mes observations s'étayant sur ma propre expérience comme ancien amateur, et sur celle de chanteurs *espagnols* de grande réputation.

D'ailleurs en jetant un coup d'œil sur une coupe de la tête et du larynx, on voit que la partie de beaucoup la plus grande de l'espace de résonnance dont nous disposons, est située au-dessus du voile du palais. La plupart des chanteurs poussent trop le voile palatin en haut et en arrière contre le fond du pharynx, et condamnent ainsi tout l'espace situé au-dessus et qui devrait servir à renfoncer le ton.

Il est dès lors évident que, pour arriver, sans efforts, à donner au son la portée et l'intensité voulues, il faut qu'on relâche plus ou moins le voile du palais selon qu'il s'agit d'une voix de ténor, de baryton, de basse, de soprano, etc., de même que l'on doit proportionnellement relâcher les muscles constricteurs du pharynx, parce qu'en se contractant, ils rétrécissent l'ouverture des caisses nasales et rétro-nasales de résonnance.

Les mauvais chanteurs détruisent encore cette résonnance si importante en ouvrant trop la bouche ou en la fermant outre mesure, l'ouverture buccale doit être toujours appropriée à la hauteur du son et au genre de voix, car le diapason d'un résonnateur dépend de ses dimensions, de sa forme et du diamètre de son orifice; plus ce dernier est grand, plus est élevé le diapason du résonnateur; il est donc évident que, pour renforcer la voix de basse et de baryton, il faut une cavité de résonnance plus grande et à ouverture moins large que pour le ténor et toutes les voix de femme.

La hauteur du son d'une corde est déterminée par sa longueur, son poids et sa tension. Plus la corde est courte, ou légère, ou tendue, plus aussi est élevée la hauteur du son. En diminuant de moitié la longueur d'une corde, on élève le son d'une octave; en diminuant de moitié le poids d'une corde, on élève de même le son d'une octave. Mais, pour arriver au même résultat par l'augmentation de la tension, il faut qu'on quadruple celle-ci.

Il faut donc tâcher de ne pas abuser de la tension des cordes vocales, car si pour donner le *sol* moyen il faut une tension des cordes vocales du poids de 5 kilogrammes, 20 kilogrammes sont nécessaires pour donner l'octave aiguë de ce sol, ce qui forcément doit imposer un effort considérable aux muscles du larynx.

C'est là un mauvais mécanisme dont se servent quelques chanteurs, et que j'ai pu parfaitement observer au laryngoscope sur de jeunes barytons qui n'ont pas tardé à perdre plus tard les plus belles qualités de leur splendide organe.

Si les muscles du larynx qui produisent les diverses modifications indispensables au fonctionnement correct des cordes vocales étaient des muscles volontaires, comme ceux de la

langue, des lèvres, du voile du palais et du pharynx, il serait très facile de corriger des défauts si répandus dans la manière d'émettre un son, de le tenir, etc. ; mais malheureusement on ne peut pas enseigner à l'élève à rapprocher les apophyses vocales des aryténoïdes, à mettre en contact intime le quart ou le tiers postérieur des cordes vocales, pour raccourcir la partie vibrante de la corde vocale et faciliter ainsi, sans grande fatigue, la production des sons aigus. On ne peut lui expliquer comment il doit s'arranger pour ne faire vibrer que le bord fibro-ligamenteux des cordes vocales, transformant ainsi ces rubans en des cordes plus grêles et plus légères et pourtant plus aiguës.

Il ne reste que le jugement auditif, que l'à-peu-près, que le tâtonnement approximatif, car l'art du chant est avant tout et malgré tout ce que l'on pourrait dire ou croire, un art d'imitation. La tradition empirique régnera encore longtemps en souveraine, malgré les grands progrès réalisés dans le domaine de l'acoustique biologique, de l'anatomie et de la physiologie. Pour éviter la ruine de l'organe vocal, et empêcher la production des lésions des cordes vocales et des muscles du larynx dont j'ai parlé, nous ne possédons malheureusement pas encore de règle invariable sanctionnée par la science, l'expérimentation, l'observation directe et la pratique de l'enseignement.

On sait à peu près ce que l'on doit faire et ce que l'on ne devrait pas permettre, mais tout est chaos encore dans une foule de détails qu'il faudrait connaître pour éviter bien des malheurs.

S'il n'en était pas ainsi, comment concevrait-on que, comme je le disais déjà en 1885 ⁽¹⁾, l'on puisse voir tous les jours des voix splendides, étendues, bien timbrées, qui avaient fait concevoir de très grandes espérances, ne pouvoir jamais parvenir à débiter sur aucun théâtre. Malgré tous les soins du professeur et de l'élève, les enrrouements apparaissent quelque temps après avoir chanté, la difficulté de la demi-teinte pour presque toutes les notes, même en n'étant pas fa-

⁽¹⁾ *Higiene desarrollo y conservacion de la voz*, por el Dr RICARDO BOTEY (Pages 72 et 73). Barcelona.

tigué, l'impossibilité de filer, etc. Sur sept jours de la semaine il y en a quatre au moins où la voix est mauvaise, et le futur débutant est obligé de forcer passablement quand il doit chanter, ce qui aggrave de plus en plus son mal. Alors, il perd peu à peu toutes ses illusions, et attribue à toutes sortes de causes, excepté à sa voix défectueuse, l'absence d'engagements avantageux. Contre vents et marées, il persiste dans ses intentions, car il se souvient trop souvent de sa belle voix d'antan ; il croit que ses fréquentes indispositions vocales sont dues à une laryngite, à l'herpétisme, au tabac, à quelques liaisons féminines trop intimes, etc. ; et se faisant toujours des illusions, il perd misérablement son temps à ne rien faire, car il a abandonné complètement son métier et mène le train de vie d'un rentier, il finit par enterrer ses songes dorés, dans un petit théâtre, enrôlé dans une troupe de vaudeville d'un trou de province, ou il se voit dans la cruelle nécessité de devenir choriste à l'opéra, ce qui le blesse au plus profond de son amour-propre, car il aspirait à être au moins un Gayarre ou un Masini, leur trouvant même de grands défauts.

Voilà, à peu près, ce que j'écrivais il y a plus de 15 ans, étant alors médecin de théâtre et ayant beaucoup fréquenté les artistes, les professeurs de chant et les conservatoires de musique. Mon expérience ultérieure n'a fait que confirmer ces opinions pessimistes, d'autant plus que nous ne sommes pas encore à même d'y apporter un remède absolument et toujours efficace.

Il faut pourtant inculquer à l'élève de ne *jamais forcer*, de bien relâcher le voile du palais et l'isthme du gosier, de rechercher avec patience la plus grande résonnance possible des sons laryngiens dans les cavités nasale et buccale, selon le genre de voix et la hauteur du son ; de suspendre tout exercice vocal au moindre rhume, à la plus petite indisposition laryngienne. Mais comment lui enseigner à agir sur les fibres du thyro-aryténoïdien interne qui s'insèrent obliquement dans la substance de la corde même, ce qui, joint à l'énergique rotation de ces cartilages, met ces fibres à même de se contracter et de limiter ainsi, en empêchant le contact des bords des rubans

vocaux dans les trois quarts, les deux tiers, ou même la moitié antérieure de leur longueur, la vibration des cordes vocales à une portion de celles-ci.

Malgré tout ce mécanisme admirable, qui fait que le larynx humain ne peut être comparé qu'à lui-même, j'ai observé dans ma pratique un assez grand nombre de chanteurs, et surtout de chanteuses qui le réalisent inconsciemment à la perfection. Comment se fait-il que tous les chanteurs ne se conforment pas à ce mécanisme ? L'observation d'une foule d'artistes malades de la voix, ou en train de le devenir, m'a révélé que tous les divers mouvements des cordes vocales, des cartilages ary-ténoïdes et en général des muscles intrinsèques du larynx, se trouvent considérablement altérés et gênés dans leur construction physiologique, quand les muscles du pharynx, de la langue et du voile du palais se raidissent par une forte contraction. Tous ces muscles s'attachent, en effet, directement ou indirectement au cartilage thyroïde ; quand ils tirent, ils fixent les cartilages ary-ténoïdes de telle manière sur le cricoïde que leur rotation devient difficile. Alors, le raccourcissement et la diminution du poids des cordes étant très fatigants et presque impossibles, l'extrémité postérieure des rubans vocaux n'étant pas en contact, il faut absolument, pour élever la hauteur du son, que l'artiste agisse très énergiquement en contractant les tenseurs vocaux pour faire vibrer en tonalité aiguë la corde vocale dans toute sa longueur, ce qui ne s'effectue pas sans une distension dangereuse de son bord muqueux et de ses délicates fibres musculaires sous-jacentes.

Il faut donc veiller avec soin à ce que l'élève chanteur produise les sons sans le concours des muscles extrinsèques. En premier lieu, il faut surveiller le voile du palais, la langue et le pharynx de manière à prévenir toute raideur pendant la production des diverses notes de la gamme. En second lieu, il faut que l'élève débute avec un organe bien posé même s'il ne possède pas toute l'ampleur désirable, car plus tard ce son se développera à mesure que se fortifieront sans fatigue les muscles chargés de le produire.

En troisième lieu, tous les exercices doivent *longtemps* être pratiqués dans le médium, et l'on ne doit monter que par

demi-tons et très doucement aux notes les plus élevées ; ces notes ne devant être données que *très rarement*, sans trop insister pour les tenir ; car on ne développe pas un muscle en soulevant des poids énormes, mais en s'exerçant souvent avec des poids moyens. Mais si malheureusement les lésions congestivo-catarrhales dont nous parlons s'étaient déjà produites, accompagnées ou non du relâchement de l'une ou des deux cordes vocales, il faudrait alors instituer un prompt traitement, dont nous parlerons ultérieurement.

III. — *Maladies organiques*. — Quand un artiste, un amateur, ou un élève chanteur en est arrivé là, on peut malheureusement craindre que si on n'y apporte pas remède le plus vite possible, le mal soit incurable, car la perte de la voix est à peu près certaine.

Le pronostic néanmoins n'est pas toujours si sombre, surtout s'il s'agit de chanteurs de deuxième ordre vis-à-vis desquels, naturellement, le public n'est pas si exigeant, et dont les rôles sont toujours plus effacés.

J'ai maintes fois observé, au laryngoscope, chez des artistes, des *nodules* des cordes vocales, et des *sinuosités* des bords des rubans vocaux très marqués et bilatéraux, accompagnés d'un ancien catarrhe laryngien. Ces artistes, que j'ai traités par des badigeonnages endo-laryngiens, des pulvérisations et le repos ont pu, au bout de quelques semaines, reprendre tant bien que mal leur métier, la turgescence de leurs nodules ayant disparu, les cordes vocales étant décongestionnées, le catarrhe laryngien ayant diminué de même que la congestion habituelle des aryténoïdes dont j'ai parlé plus haut.

Les nécessités de l'existence les ayant obligés au bout de 15 ou 20 jours à reparaitre sur la scène, sans avoir pu faire extirper leurs nodules, ni rabaisser la petite sinuosité saillante de leurs cordes vocales, j'ai été bien des fois surpris, en les entendant chanter de nouveau, et sachant parfaitement à quoi m'en tenir sur l'état de leur larynx, de voir que, malgré qu'ils ne fussent pas guéris, ils ne chantaient pas quelquefois trop mal.

Par malheur cela ne dure guère ; au bout de quelques mois, et même quelques semaines, l'enrouement persistant revient, ils doivent de nouveau se reposer, faire la toilette de leur la-

rynx. J'en connais même quelques-uns qui, depuis très longtemps, viennent chez moi se faire extirper des nodules, tous les deux ou trois mois, comme ils vont chez le coiffeur se faire raser ou chez le pédicure se faire couper les cors. Et malgré toutes ces misères, leur voix délabrée ne périt pas complètement, ils chantent, se reposent, recommencent à chanter et leur voix boiteuse et rauque à intervalles presque réguliers, leur fournit encore pendant quelques années un gagne-pain ; jusqu'au jour de la grande débâcle où la voix ayant complètement disparu, on les repousse de toute part.

Mais je ne veux pas être trop pessimiste, ni voir tout en noir ; il faut néanmoins que je dise que, dans quelques rares cas, après un repos à peu près absolu, ou même exceptionnellement en continuant tant bien que mal l'exercice de leur métier, quelques privilégiés, après un répit inexplicable de leurs continuelles mésaventures qui les mettaient dans l'impossibilité de chanter sans s'enrouer presque aussitôt, et de donner le la³ ou le si³ ou bien le sol³, s'il s'agit d'un baryton, se remettaient à chanter tout à coup, recouvrant leur belle voix comme par enchantement, avec presque toutes ses qualités et toute sa fraîcheur.

Je ne puis ici citer des noms, mais j'affirme que malgré l'extrême rareté de ces cas, j'en pourrais rapporter au moins quatre exemples, choisis parmi nos meilleurs artistes de grand opéra et d'opéra comique.

Une fois réengagé, l'artiste qui a contracté des lésions professionnelles des cordes vocales, dûment guéries, comme j'ai eu plus d'une occasion de le constater au laryngoscope, ayant repris son travail et se surmenant sans tenir compte des leçons de l'expérience, revient aux mêmes défauts d'émission vocale, aux mêmes abus des notes aiguës sans résonnance supra-glottique bien placée, il continue à ne pas ménager ses forces, chante comme auparavant, et comme s'il avait de nouveau hérité d'un capital de voix inépuisable ; et enfin, au bout de quelques années, et même de quelques mois, il est obligé de renoncer à tout jamais à faire les délices de son auditoire.

Après une assez longue expérience de la question, je pense

aujourd'hui un peu différemment qu'il y a quelques années. Maintenant, quand j'observe chez un artiste lyrique un ou deux nodules ou une sinuosité sur les cordes vocales, je ne me presse pas de porter tout de suite un pronostic fatal sur son avenir d'artiste. Si c'est un chanteur de second ordre, une basse ou même un baryton ou un contralto d'opéra comique, je lui promets qu'il chantera de nouveau en retrouvant tous ses moyens. Mais si c'est un ténor ou un soprano de *primissimo cartello*, la chose est bien plus grave, la voix est en train de se perdre, si l'artiste ne prend pas, sitôt que nous avons observé ces lésions organiques, une foule de précautions, surtout un repos suffisamment espacé et s'il ne se soumet pas aux soins éclairés d'un spécialiste, expert aux choses du théâtre et dans l'art du chant.

Une des causes qui, à mon avis, produit, le temps aidant, ces lésions des cordes vocales, dont je vais m'occuper bientôt en détail, c'est une mauvaise méthode de respiration. *Chi sa respirare sapra sempre ben cantare*, dit l'adage italien.

Depuis quelques années, on se préoccupe, par trop théoriquement et *a priori*, de la respiration dans le chant. Le docteur Mandl, avec ses exagérations systématiques et ses divisions artificielles des différents types de respiration, en est arrivé à troubler profondément les excellentes traditions de l'école italienne en matière de respiration dans le chant.

J'ai été toujours convaincu que les artistes et professeurs qui s'attardaient à écouter les fantaisies et les élucubrations du Dr Mandl, faisaient fausse route. La respiration abdominale ou diaphragmatique, si hyperboliquement défendue par Mandl et considérée par beaucoup de candides néophytes comme la panacée du *bel canto* est, pratiquement, très difficile ou même impossible sur la scène, quand le chanteur doit emmagasiner dans certains passages beaucoup d'air dans ses poumons. Dans ces cas, on n'adopte aucun type respiratoire déterminé, on fusionne les trois types connus, dans le but d'augmenter le plus possible tous les diamètres de la cavité thoracique. En outre, presque toutes les femmes, et même les plus grandes chanteuses, respirent avec le type détestable de Mandl, ce qui ne les empêche pas de chanter, à merveille, sans la moindre fatigue et pendant de très longues années.

Pour bien respirer dans le chant, il ne s'agit donc pas d'adopter un type respiratoire, mais de respirer naturellement, d'exagérer la respiration ordinaire dans la position droite, sans soulever les épaules ni la partie inférieure de la poitrine, ce que, d'ailleurs, l'on ne fait pas en parlant.

Quand, en chantant, on se préoccupe de bien respirer, on veut parler du rythme respiratoire, du moment et de l'amplitude de la prise d'air, mais nullement du type respiratoire diaphragmatique, claviculaire, etc.

Tout le secret consiste à respirer à temps et naturellement, mais pour y arriver, il faut souvent une éducation et même un entraînement assez prolongé. Dans la conversation ordinaire, nous respirons toujours à notre insu, à temps et suffisamment; mais très souvent, quand nous déclamons ou prononçons un long discours, et surtout quand nous chantons, nos mouvements respiratoires sont désordonnés et défectueux, à notre insu.

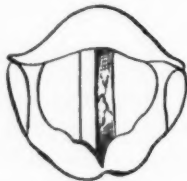
Sitôt que le mouvement musical est rapide, on ne prend que des respirations incomplètes, on perd l'habitude d'inspirer profondément, ou on laisse échapper une grande partie de l'air avant de donner une note. Il est absolument nécessaire d'étudier, au préalable, les phrases musicales au point de vue de la respiration, en commençant par des respirations moyennes et en prenant haleine avec plus de fréquence qu'il n'est indispensable. On doit même, quelquefois, surtout chez les nerveux, ralentir et altérer la mesure afin que l'élève puisse apprendre à respirer toujours lentement, silencieusement et profondément. Plus tard, et peu à peu, sous la surveillance du maître, l'élève peut progressivement accélérer la musique et le rythme de sa respiration, etc.

Il est donc nécessaire que le chanteur sache approvisionner d'air ses poumons, régler sa respiration, ménager son souffle, pour la durée convenable de l'expiration. Sinon, il est court d'haleine; sa voix est saccadée, haletante, voilée plus tard, et finalement enrouée. Si la provision d'air est insuffisante, la pression est médiocre et les cordes vocales ne peuvent vibrer convenablement qu'avec une tension compensatrice exagérée, qui finit par les fatiguer outre mesure.

Cette mauvaise habitude entraîne bientôt les divers degrés de troubles laryngiens dont je me suis occupé plus haut, et finit, à la longue, par occasionner d'autres troubles indélébiles qui altèrent les qualités de la voix d'une façon à peu près permanente.

Au bout d'un certain temps, en effet, on observe, au début, la sécheresse de la gorge, puis le *hem*, dont on se débarrasse par la toux, ou par les cris, et finalement l'enrouement plus ou moins prononcé. Si le chanteur à respiration défectueuse continue à lutter contre cet enrouement malencontreux, en forçant sa voix la plupart du temps, et qu'on examine l'état de sa gorge et le larynx, on trouvera alors tout le pharynx congestionné et très souvent des varices, peu apparentes il est vrai, sur la face supérieure des rubans vocaux congestionnés et même gonflés légèrement à leur centre. Le bord des cordes vocales, ou bien de l'une des cordes vocales seulement, est un peu convexe au lieu d'être droit. Quand les

N° 5

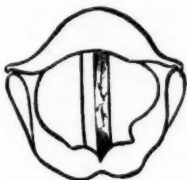


Larynx essoufflé. Corde vocale gauche d'un artiste ayant une très mauvaise manière de respirer en chantant. Sur la face supérieure on aperçoit des arborisations variqueuses, et l'on voit que le bord vocal est convexe, mais n'arrive pas à toucher l'opposé dans les notes graves de poitrine.

cordes se rapprochent au moment de la phonation, surtout dans les notes aiguës du registre de poitrine ou la fente glottique est presque imperceptible, le centre de la convexité de la corde vocale malade touche sur une étendue plus ou moins longue le bord tranchant de la corde opposée. La voix est, alors, accompagnée d'un bruit rude, étouffé, qui amoindrit l'intensité du son (Voir figure n° 6). Mais dans les notes

moyennes et graves, la voix n'est pas enrourée; elle a simplement perdu sa jolie sonorité habituelle, le timbre suave, la douceur et la facilité des phrases *a fior di labra* qui sortent sans relief, très sourdes et surtout sans la moindre portée. Dans cette région de l'échelle musicale, les cordes vocales moins tendues et la glotte plus béante, permettent l'émission de la voix sans couac, c'est-à-dire sans frôlement intempestif et désagréable des bords des rubans vocaux (fig. n° 5).

No 6



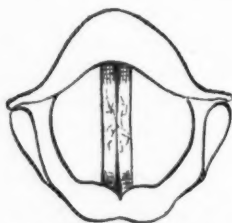
Larynx essoufflé. La même corde vocale que celle de la figure précédente dans une note aiguë de poitrine (fa #³), chez un baryton. La corde, même étant devenue plus grêle, touche, dans une partie de son étendue, par son bord légèrement convexe, sa congénère.

Quelquefois, mais très rarement, cette lésion spéciale, et que j'ai principalement observée dans le cas de respiration défectueuse est bilatérale; les deux rubans vocaux offrent, à l'examen laryngoscopique, l'aspect de deux cordes vocales légèrement convexes sur leur bord interne, comme dans la figure n° 7, elles sont rouges, dépolies, leur bord ne paraissant pas être bien tranchant, mais, au contraire, quelque peu arrondi et tant soit peu plus foncé que le restant de sa face supérieure, souvent croisé par quelques fines arborisations vasculaires et sali par des mucosités spumeuses qui, partant de l'intérieur des ventricules de Morgagni, tombent sur les bords de la glotte pour se joindre à ceux-ci et contribuer doublement à produire dans les notes moyennes et élevées une voix non seulement rauque, mais presque aphone dans certains cas exceptionnels.

Néanmoins, cet état ne dure guère car, ordinairement, on ne l'observe que dans les poussées subaiguës, après une fatigue considérable. Avec le repos, le léger gonflement des

cordes vocales diminue sensiblement d'un côté et disparaît de l'autre pour revenir plus tard, avec la même allure, si le malade est, de nouveau, obligé de forcer sa voix.

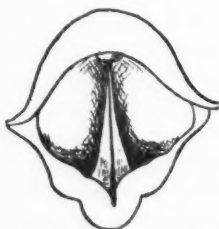
N° 7



Larynx très essoufflé. Les deux cordes vocales sont quelque peu vari-queuses et forment chacune une convexité se touchant sur une partie de son étendue dans les notes de passage (*fa*³, *mi*³) de la voix chez un fort ténor.

Chez deux élèves d'un professeur de chant bien connu à Barcelone, qui possédaient une voix très dure, criarde et gutturale, j'ai observé l'image laryngoscopique suivante : (fig. n° 8). Malgré que l'interligne glottique fût impeccable, du *fa*¹ grave à l'*ut*³ et même au *ré*³ et au *mi*³ ; sitôt arrivées au *ré*³ bémol, les bandes ventriculaires se gonflaient, s'arrondissaient et se rapprochant trop de la ligne médiane, cachaient presque les deux tiers antérieurs des rubans vocaux.

N° 8



Larynx à voix opaque, d'une basse chantante, en donnant le *ré*³ bémol. Les bandes ventriculaires trop rapprochées, surtout à leur extrémité antérieure, pèsent sur les cordes vocales, en agissant comme les étouffoirs d'un piano, et gênent l'ampleur de leur vibration. Voix de gorge ; cet élève contractait aussi les muscles du pharynx.

Le larynx de ces deux futurs artistes (car ils avaient l'intention d'aborder le théâtre), offrait assez de ressemblance avec le larynx dans l'effort musculaire, où comme on sait, non seulement son occlusion est l'œuvre des cordes vocales qui se rapprochent et pressent l'une sur l'autre sans la moindre tension, mais aussi des fausses cordes vocales, qui se rapprochent jusqu'au contact à peu près intime.

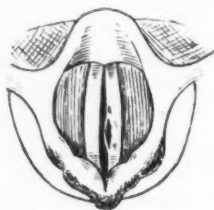
Le professeur de chant de ces élèves, se piquait d'être très fort en anatomie de l'appareil vocal, et ceux qui suivaient ses cours savaient une foule de termes de médecine et d'acoustique. Mais comme il leur imposait continuellement une foule de précautions ridicules, telles que la respiration abdominale, de chanter les mains croisées derrière le dos, ou dans le décubitus dorsal, de tenir la langue raide et touchant toujours les incisives inférieures, d'appuyer le son sur le haut de la tête, et de baisser le menton dans les notes aiguës, etc., etc., les artistes en herbe qu'il dressait de cette façon, chantaient très souvent avec une voix sourde, étouffée, excessivement sombrée, même pour les ténors, ce qui était très mauvais, car la voix sombrée n'est tolérable que pour le baryton et surtout les basses profondes et chantantes.

Qu'arrivait-il à ces deux futurs chanteurs ? La position rigide de la langue les obligeait à contracter l'isthme du gosier, celui-ci entraînait dans son mouvement les aryténoïdes, et les bandes ventriculaires suivaient automatiquement ce mouvement du pharynx buccal et agissaient sur les cordes vocales en les gênant dans leurs libres oscillations pendulaires. L'effort devait aller toujours croissant, la fatigue inévitable, le timbre caverneux, obscur et profond, car les résonnances nasales, pharyngiennes et buccales, nécessaires à la différente articulation des mots, étaient difficiles, le son ne pouvait sortir du larynx, pour se répandre au dehors, qu'avec beaucoup de peine.

Je conseillai à ces élèves de changer de professeur, de vocaliser avec un timbre plus clair, de respirer sans se préoccuper de leur diaphragme, et de tâcher d'imiter inconsciemment, par la seule oreille, les bons chanteurs. Ils me remercièrent, plus tard, de mes conseils ; aujourd'hui ce

sont deux artistes appréciés du public, car lorsqu'ils chantent leurs bandes ventriculaires ne cachent plus les cordes vocales sous-jacentes, bien au contraire, elles les montrent parfaitement à qui prétend, le miroir laryngoscopique en main, y plonger le regard pendant qu'elles lancent un magnifique *fa*³ naturel, plein d'ampleur et d'agréable sonorité.

N° 9



Petit hématome sous-muqueux de la corde vocale gauche dans une note grave de poitrine. La petite collection sanguine est située presque à l'union des deux tiers antérieurs avec le tiers postérieur des cordes vocales.

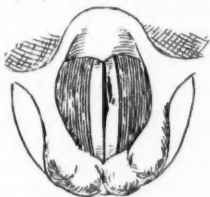
Quelquefois, après de très grands excès de chant, et surtout après un abus du timbre clair dans les notes voisines du passage de la voix, on peut observer, comme j'en ai eu deux fois l'occasion, de petites hémorragies sous-muqueuses, tout près du bord même des cordes vocales. Chez l'un des malades, un jeune ténor, à voix mince et très aiguë, puisqu'il donnait le *re*⁴ naturel, le larynx présentait un fait extrêmement curieux, que je n'avais jamais observé et que je n'ai plus revu depuis. Le petit hématome sous-muqueux se déplaçait en avant dans les notes aiguës, comme la bulle d'air dans le niveau d'eau. Le bord de la corde vocale formait à sa place un léger relief convexe, très peu visible, qu'il fallait chercher pour l'apercevoir. La collection sanguine était d'un rouge très foncé, de 1 millimètre et demi à peu près de diamètre transversal et de 4 millimètres de longueur (Voir les figures n° 9 et 10).

Ces petits hématomes empêchent presque complètement la production des notes de passage (du *mi*³ au *fa*³ chez les ténors); celles-ci sont émises totalement enroutées, presque aphones.

Le restant de la voix, ce qui paraît extraordinaire, étrange même, est à peine endommagé ; les notes les plus aiguës sont uniquement (au moins dans les deux seuls cas que j'ai observés) un peu sourdes, minces et voilées. Le reste des cordes vocales et de la muqueuse du larynx paraissait à peu près normal chez ces deux malades.

N° 40

Le même petit hématome dans une note aiguë (*la*³). La collection sanguine est située plus en avant, à l'union du tiers antérieur avec les deux tiers postérieurs des cordes vocales. La glotte cartilagineuse est fermée, les cordes vocales sont devenues plus minces, et l'on voit que le quart postérieur des rubans vocaux n'entre pas en vibration.



Un repos prolongé, pendant près de cinq semaines, fut absolument nécessaire pour faire complètement disparaître ces petites extravasations sanguines de la corde vocale gauche chez ces deux chanteurs. Je n'ai pas fait mention du second, un baryton, car l'affection était moins accentuée et ne présentait pas la particularité intéressante de se déplacer, comme pour notre ténor, dans les notes aiguës. Aucun des malades n'était alcoolique, ni hémophylique. Ils jouissaient d'une santé robuste et n'avaient pas de tares héréditaires nerveuses, ni d'aucune sorte.

J'ai aussi observé, et même assez souvent, d'autres altérations des cordes vocales. Ces altérations, que je crois avoir vues depuis longtemps, et sur lesquelles personne n'a insisté, à ma connaissance, ont toujours été rencontrées chez des artistes ayant vieilli au théâtre, ou ayant parfaitement chanté, pendant une assez longue carrière théâtrale ; en voici un exemple :

OBSERVATION I. — F. V., ténor d'opéra, 39 ans, vient me consulter le 6 avril 1897. Il se plaint de ne pouvoir donner, comme auparavant, les notes aiguës. Il se trouve la plupart du temps in-

disposé depuis quatre ou cinq ans, et a consulté à Milan le Dr Labus, Massei à Naples, Heryng à Varsovie, il tient absolument à guérir, car il voudrait de nouveau chanter à notre grand théâtre du *Liceo* dans deux mois.

Il est andalou, originaire de Cadix, comme antécédents personnels je ne trouve que des rhumatismes dans son enfance et la grippe, à manifestations broncho-pulmonaires assez graves, quelque temps avant son affection vocale.

De prime abord, je ne vois qu'une légère congestion laryngienne, avec légère parésie de la corde vocale gauche, accompagnée d'un catarrhe du larynx et de la cavité naso-pharyngienne très peu accentuée.

J'essaye en vain les faradisations endo-laryngiennes, le massage externe du larynx et le massage vibratoire de Braun. Les badiageonnages du pharynx et du larynx, avec une solution de chlorure de zinc au centième et au cinquantième, modifient favorablement l'état catarrhal et congestif, de même que les pulvérisations lactiques à 2 $\frac{0}{10}$; mais sa belle voix de ténor ne revient pas. Je détruis au galvano-cautère quelques petites granulations du pharynx, une portion de l'amygdale droite sensiblement atteinte de folliculite et légèrement hypertrophiée, et je réduis aussi de même l'épaisseur de la muqueuse du cornet inférieur droit qui me paraît un peu gonflée, bien que la fosse nasale correspondante soit suffisamment perméable.

Le malade se trouve mieux, quelque temps après ce traitement, mais il n'est pas encore guéri. Le *fa*³ et le *fa*³ dièze sont toujours un peu voilés et surtout sensiblement moins intenses que les autres notes en dessous et au dessus du passage de la voix. Au moment où l'artiste veut émettre ces notes *piano* ou *pianissimo*, on entend un léger frôlement, un petit bruit désagréable, qui ferait vraiment piteux effet sur la scène au cours d'une représentation.

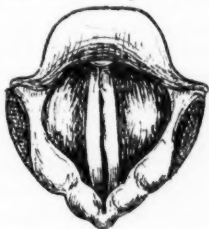
Convaincu d'avance qu'il fallait, nécessairement, que les bords des rubans vocaux se touchassent, au moment où ces bruits se produisaient, j'examinai soigneusement et patiemment son larynx une seconde fois, en prenant tout le temps nécessaire pour répéter à satiété les observations laryngoscopiques les plus minutieuses pendant que mon malade émettait une à une les différentes notes de la gamme.

Dans les notes moyennes et graves de poitrine (du *do*² au *si*²), j'observe distinctement l'image suivante (*Fig. n° 41*): La corde vocale gauche est légèrement convexe à son extrémité antérieure, sur une étendue de 2 ou 3 millimètres elle se trouve presque

constamment en contact intime avec sa congénère, c'est à peine si ce contact disparaît dans les profondes inspirations. Au centre de cette même corde vocale on observe une petite sinuosité convexe, très peu sensible à un examen superficiel. Cette petite sinuosité paraît peu adhérente au ligament vocal sous-jacent et forme même un petit rebord, comme une espèce d'ourlet, presque imperceptible à première vue, ou en dehors d'excellentes conditions d'éclairage. Cette deuxième convexité, si peu saillante, est près de trois fois plus longue que la première, que j'ai dit se trouver près de la commissure antérieure des cordes vocales. Entre les deux rebords à peine saillants, on aperçoit une échancrure ou concavité qui les sépare.

N° 11

Larynx surmené après un long travail professionnel. Larynx d'un ténor qui a longtemps chanté en Italie, en Russie et en Egypte avec une voix délicieuse à timbre clair ressemblant à celui de Gayarre. On voit que la corde vocale gauche présente deux petites ondulations. Au laryngoscope on les voyait vibrer comme des franges assez lâches et bien moins tendues que la note du bord de la corde vocale.

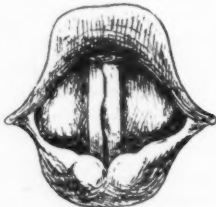


Pendant l'émission des notes moyennes et graves de la voix de poitrine les cordes vocales vibrent parfaitement sans se toucher à leur centre malgré la sinuosité légèrement saillante que je viens de signaler ; la voix est assez pure et bien timbrée, l'aspect laryngoscopique étant celui qui est reproduit sur la figure 11 ; mais sitôt que le malade attaque le *do*³, la voix perd de son brillant et de son ampleur ; le *ré*³ est encore moins sonore ; mais surtout le *fa*³ est presque aphone si le malade ne se force pas ; si on observe alors son larynx, surtout si on lui recommande de chanter piano la voix devient sombrée, on entend un bruissement presque aphone et on voit que le bord de la corde vocale gauche est, à son centre en contact intime avec sa congénère de façon que son bord flasque soit à cheval sur le bord opposé, comme le montre la figure n° 12.

Si on prie le malade de donner le *sol*¹, puis le *la*³ bémol et même le *la*³ naturel, il ne s'en tire pas mal. Malgré que ces notes soient encore plus aiguës il les donne avec intensité et un timbre bien posé, mais il ne peut les tenir longtemps et surtout la fatigue arrive vite car il sait d'avance que s'il essayait de les répéter

cinq ou six fois il ne pourrait plus continuer. Le si^3 bemol, le si^2 naturel et l' ut^4 de poitrine qui avaient été si splendides jadis, n'existent presque plus, il ne veut pas même essayer de les donner. Je me rappelle encore les bonnes soirées que j'avais passées quelques années auparavant en lui entendant chanter au Théâtre du Liceo de Barcelone la *Favorite* et le *Mefistofele*, de Boito.

N° 12



Même larynx que la figure 11, donnant le la^3 #. Le centre de la corde vocale gauche est appuyé fortement contre sa congénère ; son bord paraît même écrasé par elle. Les aryténoïdes sont inclinés en avant et cachent le quart postérieur des cordes vocales, qui paraissent plus courtes.

L'examen laryngoscopique des cordes vocales de cet artiste dans les notes aiguës de poitrine et dans la voix de tête est impossible malheureusement depuis le *sol*, car alors les aryténoïdes tombent presque sur la cavité laryngienne, l'épiglotte s'incline en arrière, et les bandes ventriculaires se rapprochent tellement, surtout à leur extrémité antérieure que la vision insuffisante des cordes vocales est complètement impossible.

Je n'osais pas détruire avec un cautère électrique très fin ce minuscule rebord convexe du ruban vocal gauche, de crainte d'engendrer des lésions plus étendues ; n'étant pas absolument sûr du bénéfice que pouvait lui procurer ce traitement, que du reste j'aurais parfaitement entrepris chez toute autre personne qu'un grand artiste lyrique, je renonçais à cette petite opération. Ne pouvant chanter au théâtre, il partit pour le *Lac Majeur*, en Italie, où il possédait une villa. Je n'ai plus entendu parler de lui.

Quelques jours plus tard, je vis, sur la recommandation du Dr B. Robert, un autre célèbre ténor d'opéra, affecté de troubles analogues et de lésions vocales semblables.

obs. II. — A. M. ⁽¹⁾ ténor d'opéra, 39 ans, espagnol natif de Palma de Mallorca, vient me consulter le 21 avril 1897, souffrant du larynx depuis un an et demi. Chancre syphilitique il y a dix-sept mois, qui a été bien soigné et a seulement donné lieu à des manifestations secondaires sur la peau et les muqueuses.

J'avais aussi entendu cet artiste au théâtre quelque temps auparavant et sa voix était alors splendide; elle montait facilement au *si*³ et sa *mezza voce* était très sympathique à l'oreille; les sons étaient pleins, fermes, ronds et vibrants, sans vacillation ou tremblement. Peu à peu elle fut affectée de ce détestable *tremolo* dont sont affligés bien des chanteurs et dont l'effet d'harmonica produit sur l'auditeur une si désagréable sensation. L'union des registres commença à être défectueuse; les premières notes du registre de tête devinrent sourdes et faibles, le passage à la voix de poitrine se faisait sentir énormément par le contraste frappant de l'inégalité de ces deux registres.

Plus tard, la *mezza voce* ne pouvait être produite qu'avec une grande fatigue, et ce ténor avait toujours peur de lâcher un *couac* au moment du *pianissimo*. Il finit donc par ne presque plus chanter à mi-voix, de crainte de déception. Puis vint le manque de netteté des *appoggiatures*, des *grupetti* et le raccourcissement des *points d'orgue* aigus qui, comme le font tous les artistes quand ils se trouvent indisposés, étaient prolongés d'une manière arbitraire sur une note plus centrale que celle indiquée dans la *partition*.

Dernièrement il ne put continuer, il était enrôlé invariablement avant la fin de chaque représentation, malgré toutes les ruses et tous les trucs dont il faisait usage pour se tirer d'embarras.

J'examinai sa gorge: Pharyngite granuleuse; fosses nasales: légère sténose par épaissement du septum droit; et finalement son larynx: cordes vocales légèrement rouges, avec quelques petites sécrétions gluantes et spumeuses sur les bords et cordite gauche légère, avec un très petit renflement antérieur et un autre central, qui se contractaient avec le ruban opposé, dans les notes aigües du registre de poitrine et de tête, surtout quand celles-ci étaient données *piano*.

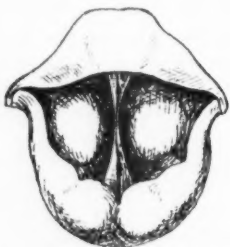
J'améliorai aussi ce malade par un traitement analogue à celui que j'avais employé dans le cas précédent. Comme son larynx était très facilement visible au laryngoscope et son pharynx

⁽¹⁾ Il ne s'agit pas bien entendu, d'Angelo Masini qui possède des cordes vocales irréprochables.

excessivement tolérant, je passai souvent de longs moments à examiner ses cordes vocales et je pus examiner minutieusement ces petites altérations que je n'aurais pas aperçues à un examen ordinaire, tellement elles étaient peu accentuées, comme c'est la règle dans les cas de ce genre.

Je remarquai, entre autres particularités, que dans les exercices d'agilité : les arpèges, les gammes, en série de sons très courts et se succédant sans interruption, le mouvement d'adduction des deux bandes ventriculaires était si prononcé qu'il allait jusqu'à l'affrontement sur la ligne médiane, par moment ; ce mouvement était surtout accentué au niveau de la partie moyenne des fausses cordes vocales et il se manifestait avec une grande énergie après une séance particulière de vocalisation, dans laquelle je l'accompagnai au piano, c'est-à-dire quand son organe malade commençait à être un peu fatigué. Les cordes vocales étaient alors presque invisibles comme dans la figure n° 13 et le son devenait mat, sec, presque étouffé.

N° 13



Larynx dans les notes aiguës, dans les exercices d'agilité. Les bandes ventriculaires se touchent presque à sa partie médiane et semblent vouloir porter aide aux rubans vocaux en facilitant leur rapprochement. Le son produit par le larynx à ce moment manque d'ampleur et de brio.

Je crus comprendre alors que les bandes ventriculaires ne faisaient que gêner les cordes vocales dans leurs oscillations et que bien que pouvant, peut-être, les aider dans de certains moments, en principe, dans une voix bien posée les bandes ventriculaires que devaient pas se rapprocher de la ligne médiane.

Ce malade disparut et je n'entendis plus parler de lui. Quelque temps après, un de ses amis me dit qu'il chantait très rarement, car il était la plupart du temps indisposé.

Je pourrais encore citer quelques exemples de ce genre, même chez des chanteurs amateurs. J'en ai observé au moins cinq ou six autres. Mais je pense que les deux observations que j'ai rapportées tout au long, suffiront à démontrer l'existence de ces lésions presque imperceptibles des cordes vocales, quand on n'y porte pas une attention soutenue.

Les lésions, dont je viens de parler, n'existent, quelquefois, même pas quand le larynx malade a été soumis à un repos prolongé. Il faut être bien sur ses gardes, pour affirmer, lors d'un premier examen, qu'il n'existe pas la moindre lésion matérielle des cordes vocales, car, presque toujours, quand un artiste consulte un spécialiste pour des misères de cette nature, on observe, après un exercice de vocalisation suffisamment prolongé, des congestions, des mucosités des cordes vocales, et quelques autres troubles que je viens d'énumérer.

Quant aux nodules des cordes vocales, affection aujourd'hui bien connue de presque tous les laryngologistes, et dont je m'occuperai bientôt, on les observe toujours de prime abord quand ils existent depuis longtemps, et même lorsque le larynx a été maintenu au repos le plus absolu pendant plusieurs mois.

Les nodules des cordes vocales sautent aux yeux; j'ai pu même les montrer, à ma clinique, bien des fois, à quelques-uns de mes élèves, encore peu familiarisés avec les examens laryngoscopiques. Ceci fait que je trouve invraisemblables les phrases suivantes d'un article du professeur Wm. Hallock et du Dr Lloyd S. Muckey, de New-York ⁽¹⁾: « A ce propos, je voudrais dire un mot au sujet des *nodules des chanteurs* ou *nodules d'attrition*, dont parlent certains laryngologistes et dont je n'ai jamais pu constater l'existence. Un de ces spécialistes me trouva un jour un nodule à la corde vocale droite. Je rentrai immédiatement chez moi pour l'observer à mon tour. Je ne parvins à découvrir autre chose qu'un amas de mucosités, qu'un observateur superficiel pouvait prendre pour une induration de la membrane ».

Que faut-il penser d'un professeur qui n'a jamais constaté

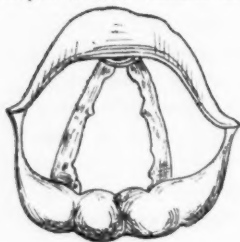
⁽¹⁾ *Du surmenage vocal et des moyens de le prévenir.* « New-York médical journal », 1896.

les nodules des chanteurs ? Qu'il est aveugle ? Qu'il ne sait pas manier le laryngoscope ? Est-ce que les spécialistes, tels que Knight, Poyet, Castex, Krause, Fraenkel, Størk, Schrøtter, Schnitzler, Rethi, Moure, Botey, et tant d'autres qui les ont maintes fois observés, sont des visionnaires ? Ont-il pris un amas de mucosités pour une lésion de la muqueuse des cordes vocales ? Et Chiari, en Autriche, et Sabrazès et Frèche, en France, qui les ont étudiés histologiquement, ont-ils pris des vessies pour des lanternes ?

Ces lésions donc, existent bel et bien et il faut conclure que l'observateur maladroit, insuffisamment expérimenté ou très superficiel est seul capable d'en nier l'existence, parce qu'il n'a pas su les reconnaître.

N° 14

Larynx éreinté. Nodules des cordes vocales bilatéraux avec cordite tubéreuse de Türk. On voit à la commissure antérieure deux nodosités ; à l'union du tiers antérieur avec les deux tiers postérieurs deux nodules ; à l'extrémité postérieure, l'inversion des cordes vocales est rugueuse par prolifération de l'épithélium (pachydermie). Tout le larynx est affecté de catarrhe chronique.



Chez les artistes de café-concert et les chanteurs de petits théâtres, j'ai observé des lésions multiples des cordes vocales. Presque toujours, il s'agit de grands fumeurs, de gens qui boivent avant d'entrer en scène, de bavards insupportables, que nous sommes habitués à voir enrôlés la plupart du temps. Leur voix est, à proprement parler, éreintée, perdue complètement et pour toujours. En examinant ces larynx, on y voit tous les signes du catarrhe chronique : muqueuse injectée ; augmentation de la sécrétion, qui apparaît sous forme de filaments, se tendant d'une corde à l'autre, et en forme de petites pelotes qui adhèrent aux ventricules de Morgagni, à la partie inter-aryténoïdienne, aux rubans vocaux, à leur commissure postérieure ; la coloration de la muqueuse

est d'un rouge assez foncé, teinté d'un rouge plus vif par place.

Le gonflement s'étend principalement à certaines parties des cordes vocales qui sont presque invariablement les mêmes : 1° La commissure antérieure ; 2° l'union du tiers antérieur des rubans vocaux avec les deux tiers postérieurs ; et 3° la commissure postérieure. Ces trois places sont caractéristiques, à mon avis, des cas graves de laryngite professionnelle.

L'intérieur de la muqueuse étant déblayé des mucosités gênantes, on observe sur les cordes vocales les lésions représentées sur la figure n° 14.

En examinant ces malades, on pourrait d'abord croire que l'on se trouve en présence de nodules multiples des cordes vocales. Il n'en est rien, cependant ; ces nodules ne se rencontrent qu'à leur lieu d'élection : l'union du tiers antérieur avec les deux tiers postérieurs ; ceux qui se trouvent à l'extrémité antérieure des cordes vocales, ne sont pas, à proprement parler, de vrais nodules, ce sont de simples gonflements de la muqueuse ; des épaissements mollasses, flasques, sans grande prolifération des couches épithéliales et sans hypertrophie du chorion et des papilles des cordes vocales, comme j'ai eu l'occasion de m'en convaincre en examinant au microscope ces petits renflements antérieurs des rubans vocaux, après les avoir extirpés avec de très petites pinces *ad hoc*, dont je parlerai plus loin, à propos du traitement. Quant aux épaissements des *processus vocalis*, ce sont simplement les lésions typiques de la pachydermie du larynx, décrites, depuis Virchow, par une foule de laryngologistes, et bien connues de tous les spécialistes.

Les nodules multiples des cordes vocales n'existent pas. J'en nie l'existence, non seulement parce que je ne les ai jamais observés, mais parce que personne n'en a encore fourni une preuve convaincante. Il ne suffit pas de voir un malade porteur de renflements sur différents points des cordes vocales pour affirmer sur le champ qu'il s'agit de nodules vocaux. Il est indispensable de le démontrer cliniquement et anatomiquement. Pour cela, il faudrait en décrire minutieu-

sement les caractères objectifs, tels que la forme, les dimensions, la consistance, la couleur, la situation, et les caractères histologiques, ce qui n'a pas été encore fait pour ces prétendus cas de nodules multiples. Malgré que les nodules des chanteurs soient des lésions inflammatoires de même origine que les autres épaissements des cordes vocales que l'on trouve dans les catarrhes chroniques graves du larynx, leur siège spécial toujours le même, leur forme conique, leurs petites dimensions et leur structure les différencient toujours des autres lésions vocales leur ressemblant à un examen superficiel.

Quand on trouve, en dehors du bord de la corde vocale et à un point d'élection, des nodosités plus ou moins rouges, je n'ai jamais cru qu'il s'agissait d'autres nodules, ni même pensé que je voyais une laryngite granuleuse, analogue à la pharyngite du même nom, c'est-à-dire d'un accroissement rapide du tissu lymphatique de la muqueuse, autour des glandes hypertrophiées. Les glandes manquent, du reste, complètement, surtout sur les faces supérieures des cordes vocales. Je tiens, avec Gottstein, ces points rouges pour des productions papillomateuses dégénérant souvent en polypes, comme je crois l'avoir observé.

L'aspect rugueux des cordes vocales est produit par l'hypertrophie diffuse plus accentuée par places, du tissu conjonctif sous-muqueux, et par un épaissement des couches de l'épithélium en forme de nappe. Par conséquent, le cas publié récemment, par le Dr Compaired, dans mon journal et ensuite dans la revue du Dr Moure⁽¹⁾, est loin d'être démonstratif. Il ne s'agit probablement pas de nodules des chanteurs. Pour s'en convaincre, il n'y a qu'à jeter les yeux sur le dessin qui accompagne son travail. La forme et le volume relativement énorme des deux productions saillantes du bord des cordes vocales, au lieu d'élection des nodules plaide en faveur d'un petit fibrome kystique ou d'un papillome; quant aux deux autres renflements des cordes vocales à la commissure

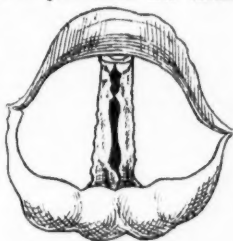
(1) Sans en mentionner l'origine et la provenance (*Revue de laryngologie*, n° 19, 1899).

postérieure, l'aspect paraît identique à celui de la vulgaire pachydermie des aryténoïdes et des *processus vocalis* que nous rencontrons si souvent.

On pourrait objecter qu'il ne faut pas se fier à la reproduction rapide d'une image laryngoscopique qui peut être incorrecte. Mais en parcourant le texte de Compaired, on ne trouve que des affirmations sans preuve clinique ni anatomique d'aucune sorte. L'auteur ne dit rien des caractères objectifs de ces néoformations, ni même après son extirpation avec la pince coupante, il n'en étudie la structure, ce qui en aurait pourtant valu la peine. D'ailleurs, l'observation est très brève et prise à la volée, ce qui fait qu'elle ne peut entraîner nulle conviction.

N° 15

Larynx éreinté de la figure antérieure dans la phonation. Les cordes vocales se touchent dans les trois points caractéristiques et forment deux ouvertures irrégulières : une antérieure, romboïde, plus petite ; une autre, plus longue, elliptique et légèrement plus étroite à un autre. La voix est rauque, stridente, éraillée, comme celle d'un ivrogne.



Quand on fait émettre un son aux malades dont le larynx est si sérieusement atteint, l'aspect de la glotte est à peu près celui représenté sur la figure 15. La voix est excessivement enrôlée, et en donnant les notes il s'y mêle un sifflement, un dédoublement du son affreux, désagréable et bizarre. Les lèvres glottiques sont en contact sur trois points différents : la commissure antérieure, l'union du tiers antérieur avec les deux tiers postérieurs, et la commissure postérieure. Ces trois points se frôlent, se touchent pendant la vibration des cordes, en laissant entre eux deux espaces assez irréguliers, un plus petit, antérieur et un autre plus long, postérieur. Le mécanisme de leur situation est facile à expliquer. Dans les deux points extrêmes, le frottement des cordes vocales est nor-

malement plus grand, car ces deux portions se touchent presque normalement. On comprend donc que la moindre congestion inflammatoire soit capable d'augmenter considérablement l'ébranlement, l'attrition de leur épithélium, et que celui-ci, malgré le peu d'ampleur des vibrations vocales sur ce point, finit par proliférer en augmentant l'épaisseur des couches de cellules pavimenteuses. Quant à la formation des nodules vocaux, nous donnerons l'explication de son mécanisme à l'occasion de leur étude détaillée.

Avant de parler des nodules des cordes vocales, je voudrais dire quelques mots des maladies de la voix indépendantes de toute affection laryngée. Je pense que la plus grande partie de ces affections dépendent d'une altération congestive, fonctionnelle, catarrhale ou organique des cordes vocales, produites par une foule de causes : surmenage, malmenage, lésions naso-pharyngiennes, respiration défectueuse, etc. Je suis convaincu que ces lésions des rubans vocaux existent presque toujours, et qu'il faut soigneusement les chercher et provoquer même leur apparition.

Quand on ne trouve pas la moindre lésion laryngienne chez un artiste indisposé il faut, à mon avis, après une séance de vocalisation, examiner son larynx et, en outre, dans quelques cas, en rechercher soigneusement la cause hors de l'organe de la phonation ; mais ces cas font exception.

Ainsi, j'ai soigné jadis un jeune baryton, qui avait, depuis quelque temps, la voix voilée et nasonnée, le chant amenant une fatigue rapide des cordes vocales et le chevrottement. Après quelques vocalises, les cordes vocales se congestionnaient fortement, rien de plus. Au repos, son larynx était absolument sain. J'observai que son amygdale linguale était hypertrophiée, les amygdales palatines légèrement tuméfiées et atteintes de folliculite chronique, je vis même quelques granulations du pharynx. Un traitement extra-laryngien remit, en quelques semaines, la voix de cet artiste, et il trouva de suite un engagement à Madrid.

Je pourrais citer quelques autres cas, en petit nombre, il est vrai, car ils ne sont pas fréquents, où une lésion nasale, naso-pharyngienne, tubaire (chanter faux parce qu'on entend

faux), ou d'origine générale (chlorose, hémorrhagies, affections gastriques, génitales, cardiaques, etc.), est capable d'altérer le fonctionnement des cordes vocales, sans que celles-ci semblent affectées au laryngoscope. Mais ces cas sont en dehors de mon sujet, et il suffit de les avoir mentionnés, pour que l'on agisse en conséquence quand l'occasion se présentera.

Nodules des chanteurs. — Cette intéressante affection est digne d'occuper aujourd'hui une place prépondérante parmi les maladies de la voix. Je m'en suis déjà occupé, en 1896, à l'*Academia de Ciencias Medicas* de Barcelone ; mais de nouveau je vais en parler ici, en supprimant la plupart des détails, que je ne jugerai pas absolument indispensables, et que je mentionnai dans la conférence en question.

J'étais encore étudiant en médecine, il y a donc environ vingt ans, qu'en raison de mon goût pour tout ce qui touchait au chant et à la musique vocale, j'observais pour la première fois cette affection chez un artiste lyrique de mes amis. Depuis cette époque, amateur de musique et de chant, comme par le passé, j'ai pu, le temps aidant, acquérir assez d'expérience en la matière, ayant connu pas mal d'artistes et une foule de professeurs de chant.

Cette minuscule néoformation laryngienne est le cauchemar de beaucoup de chanteurs, et fréquemment elle détermine la perte de la voix.

Le nodule vocal est le danger auquel s'exposent tous les grands artistes, qui usent et abusent inconsidérément de leurs organes phonétiques, même quand ils possèdent des facultés exceptionnelles.

Ce tout petit nodule est le microbe de la voix ; c'est l'ennemi posté en embuscade qui, même quelquefois, dès les premières années d'étude, moissonne en herbe la voix la mieux timbrée, la plus étendue et de plus belle qualité : il fait le désespoir des artistes lyriques, des professeurs de chant et, quelquefois aussi, la préoccupation de beaucoup de médecins, d'orateurs et, en général, de tous les professionnels de la voix.

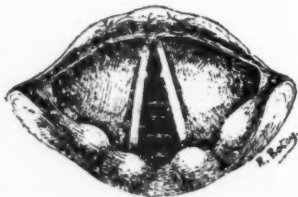
On voit que cette minuscule nodosité a été désignée sous les noms de : *corditis tuberosa* (Türk), *trachome* ; *nœuds des*

chanteurs (Stærk); *pachydermie circonscrite*, *fibrome nodulaire*, etc.

Son aspect laryngoscopique est toujours à peu près identique : cordes vocales plus ou moins rosées ou légèrement rouges, sur les bords desquelles on observe, en regardant avec attention, une petite éminence conique, d'un ton un peu plus vif, quelquefois même plus pâle, du volume d'un grain de millet ou de la pointe d'un petit grain de riz.

Dans la plupart des cas la lésion est bilatérale et elle siège constamment à l'union du tiers antérieur avec les deux tiers postérieurs des cordes vocales, comme le montre la figure n° 16.

N° 16



Nodules des cordes vocales au moment de la respiration. Il en existe un de chaque côté.

Les nodules des cordes vocales ne sont pas rares, j'en ai vu des centaines et le traitement que j'emploie depuis sept ou huit ans n'est pas invariablement le même ; il est justifié par l'anatomie pathologique et la pathogénie de ce processus morbide, que j'ai eu occasion d'observer à ma clinique et récemment de vérifier dans mon modeste laboratoire.

Mais avant, disons quelques mots de ce qui arrive ordinairement dans la pratique, pour justifier mon *modus faciendi*.

Il s'agit, par exemple, d'un élève du Conservatoire, d'un ténor, si on veut, et auquel tout le monde : professeurs, condisciples, amis et connaissances, souhaite unanimement une brillante carrière. En effet, il lance facilement le *si*³ naturel, qu'il tient bien et qui est splendidement timbré, spontanément rond ; on espère que sans trop tarder, une éducation

convenable de l'organe vocal, amènera un magnifique et sonore *ut*⁴ de poitrine qui couronnera les peines de l'élève et les soins du professeur.

Voix et registres étant posés et égalisés le futur artiste chantant déjà avec une admirable intonation, *mæstria*, *brio*, et de l'expression quelques airs et romances *di camera* et même quelques fragments d'opéra, dans lesquels il fait montre, sans grands efforts, de la puissance de son organe, en même temps qu'il possède bien les demi teintes sonores qui plaisent tant aux auditeurs ; il commence à étudier le répertoire ; c'est-à-dire à apprendre les rôles d'opéra.

Tout marche à souhait pendant la première année, ou les deux premières années, mais quand la future étoile se propose de débiter au théâtre, un enrouement intempestif et assez tenace, fait sa première apparition.

Cette petite indisposition ne dure, cette fois, que quelques jours et le futur *divo* est de nouveau en passe de débiter, il ne lui manque qu'un engagement. Celui-ci étant presque signé, il est de nouveau indisposé pendant une quinzaine de jours ; il est obligé de chercher des prétextes pour ajourner son audition chez l'*impresario*, car il craint un refus. Nouvel enrouement au bout de quelques jours ; ces indispositions se répètent alors de plus en plus souvent et ce *futur espoir de la scène lyrique* observe, avec la plus profonde douleur, que ses brillantes notes aiguës perdent peu à peu leur éclat. Ces notes, il les donne tout de même la plupart du temps, mais elles sont moins agréables à l'oreille, elles offrent un caractère spécial de dureté, de stridence qui déplaît. D'ailleurs il est obligé de forcer beaucoup, pour se tirer d'affaire et pour donner des notes qu'auparavant il tenait avec aisance.

Alors il consulte d'abord son professeur qui lui conseille une purgation et une compresse vinaigrée devant le cou, puis plusieurs amis et un médecin de sa connaissance, qui lui fait les traditionnels badigeonnages de teinture d'iode au fond de la gorge, lui ordonne les populaires pastilles de chlorate de potasse, les bains de pieds sinapisés, les granules d'arséniate de soude, les gargarismes avec de l'alun ou du borate

de soude, les pastilles de cocaïne, les pulvérisations de benzoate de soude, etc., etc., sans obtenir le moindre résultat durable.

Si on examine alors le larynx de ces malades, on voit à peu près les différents troubles congestifs et catarrhaux que nous avons décrits plus haut ; la glotte est entrecroisée de filaments muqueux au moment de son ouverture ; à sa fermeture ils bouillonnent sur les bords vibrants des rubans vocaux en formant un léger relief visqueux, lactescent et adhérent qui obscurcit l'émission vocale et oblige le malade à *hemmer* pour se débarrasser de ces mucosités gluantes.

Nous n'en sommes heureusement encore qu'à la période que je dénomme *prénodulaire*. En continuant de cette façon, les nodules des cordes vocales mettront quelques mois à paraître.

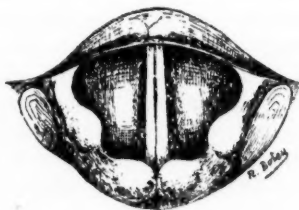
Une autre fois, il s'agit d'une jeune fille qui étudie le chant avec son professeur de piano. Avant elle chantait très bien, sans éprouver jamais la moindre fatigue et sans se préoccuper de la manière dont elle le faisait. Mais, au bout de quelques mois d'exercices de vocalisation, elle commence à éprouver les symptômes décrits et finit même par être enrouée dans la conversation ordinaire. Les parents croient avec le médecin de la famille qu'il s'agit tout simplement d'un coup d'air, d'une laryngite catarrhale, en effet, le repos et un traitement banal font régresser la maladie. Mais l'affection récidive après quelques séances de vocalisations. Alors, si par hasard nous examinons son larynx, nous y trouvons des congestions, des parésies d'une ou des deux cordes vocales, comme dans notre premier cas, mais pas encore de nodules, car pour la production de ceux-ci, il faut, d'après mon expérience, pas mal de temps ; ils ne poussent jamais d'emblée sur un larynx mal mené ou surmené ; des congestions répétées, des abus vocaux assez prolongés doivent préparer le terrain.

Pour trouver ces nodules il faut avoir affaire à de vrais professionnels. Voici ce qui arrive. Presque toujours nous nous trouvons en face d'un artiste d'opéra, depuis longtemps rompu aux difficultés de la vocalisation, de l'accentuation et de la diction scénique. Sa voix n'a pas seulement résisté aux fatigues d'une

longue série d'études, de répétitions et de travail lyrique, dans différents théâtres et sous des latitudes variées, mais encore il y a gagné par l'expérience de nouvelles qualités. Malgré tout, soit par excès de fatigue vocale lors de sa dernière saison, soit par de mauvaises habitudes contractées dans l'émission des notes, ou pour avoir récemment dû chanter au dessous ou au dessus de sa tessiture habituelle, le fait est qu'il n'est plus maître de sa *mezza voce*, sa voix finit par se voiler, il chevrotte, a même par moments *la roulette*, etc.

Quand un artiste en outre ajoute qu'il est obligé de fermer les notes avant le passage de la voix et qu'il doit presque constamment sombrer les voyelles ; dans 90 % des cas je diagnostique *in mente*, avant l'examen, des nodules des cordes vocales et je me trompe rarement. S'il ne s'agit pas de nodules je trouve un tout petit polype sur l'une des cordes vocales.

N° 17



Double nodule des cordes vocales dans l'acte de la phonation.

Généralement le nodule vocal commence par être localisé d'un seul côté ; mais le temps aidant, le continuuel frottement de celui-ci sur le bord tranchant de la corde vocale opposée, donne lieu à un autre nodule semblable vis-à-vis. Alors la juxtaposition des lèvres de la glotte dans toute sa longueur est d'autant plus incomplète que ces petites productions épidermiques. (Voir la figure n° 17), sont devenues plus saillantes.

Les barytons, les basses profondes et chantantes et les contralti ont, d'après mes observations et celles de Poyet, rarement des nodules des cordes vocales ; cette affection est bien plus répandue chez les ténors, les mezzo-soprani et les so-

prani. En outre, je les ai vus placés, comme je l'ai déjà dit, à l'union du tiers antérieur avec les deux tiers postérieurs des cordes vocales, après avoir observé plus de 100 cas de cette maladie dans l'espace de vingt années.

L'explication de leur genèse et de leur siège, toujours identique, tient selon moi au mécanisme pathogénique suivant dont personne à ma connaissance ne s'est encore occupé.

En partant du principe que les cordes vocales atteignent le plus grand volume chez les basses et les barytons, car d'après mes mensurations approximatives, avec le miroir laryngien gradué, les barytons ont des rubans vocaux d'une longueur de 18 à 21 millimètres, les basses chantantes de 21 à 22, et les basses profondes de 23 à 26 millimètres ; les soprani légers de 11 à 12 millimètres, les mezzo-soprani de 12 à 14 millimètres et les ténors et contralti de 15 à 17, avec la différence que chez les avants derniers les cordes vocales m'ont paru un peu plus larges ; il résulte que la vibration vocale se trouve distribuée sur une corde de double longueur chez une basse (24 millimètres) que chez un soprano (12 millimètres). En outre, l'épaisseur, c'est-à-dire, le diamètre transversal, est quelquefois, non seulement double, mais même presque triple (2 millimètres chez quelques femmes, près de 5 millimètres chez une basse profonde). Les vibrations sonores se trouvent par conséquent répandues sur une surface deux, trois, quatre et même cinq fois plus grande sur une corde vocale d'homme que sur celle d'une femme, en supposant, bien entendu, que les rubans vocaux soient ébranlés sur toute leur longueur et dans toute leur épaisseur, c'est-à-dire, dans les mêmes conditions, ce qui selon moi arrive toujours dans les deux sexes en employant le premier registre désigné à tort sous le nom de registre de poitrine.

Mais dans les notes de fausset ou de tête et dans celles que l'on désigne, en termes de Conservatoire, *appuyées à la tête*, comme les notes aiguës des ténors, du *fa*³ en haut, les cordes vocales ne *vibrent alors ni dans toute leur épaisseur ni sur toute leur longueur* : uniquement le bord ligamenteux et muqueux de la glotte, et une portion plus ou moins étendue de ce bord, fonctionnent. Du moins c'est ce que je crois avoir ob-

servé sur des larynx exceptionnellement tolérants et parfaitement visibles dans tous leurs recoins, c'est-à-dire sur des larynx de femme, car j'ai remarqué que ces petits organes vocaux sont bien plus accessibles au regard du laryngologiste, qui désire en étudier les mouvements physiologiques, que ceux du sexe masculin.

D'après mes observations laryngoscopiques, et malgré la difficulté extrême d'en saisir objectivement le mécanisme sur lequel je crois ne me faire aucune illusion, dans les notes sur aiguës des ténors, la glotte muco-ligamenteuse vibre seulement dans ses $4/5$ antérieurs ; le cinquième postérieur, principalement constitué par la glotte cartilagineuse, reste complètement inerte. Malgré tout, la voix n'acquiert pas le caractère de la voix de fausset, parce que la portion profonde du ruban vocal participe un peu à ce mouvement vibratoire dans une petite partie la plus voisine du plan moyen du muscle thyro-aryténoïdien interne, qui constitue, comme on sait, aussi une partie intégrante de la corde vocale proprement dite.

En outre, pour les notes aiguës le courant d'air est beaucoup plus énergique, les cordes vocales se rapprochent, presque jusqu'à se toucher, laissant seulement une très petite fente à peine perceptible, les vibrations étant bien plus rapides, ce qui constitue d'autre part l'énorme difficulté d'appréciation laryngoscopique précise, malgré la réunion de toutes les conditions favorables, y compris une vue excessivement perçante.

Dans les notes de tête, que donnent les soprani et mezzosoprani l'image laryngoscopique est beaucoup plus nette. Alors, on peut avec de l'habitude, observer que les trois quarts ou même les deux tiers antérieurs de la glotte vibrent uniquement. La force et l'amplitude de ces vibrations, limitées, dans les notes sur-aiguës, à 8 ou 9 millimètres d'étendue du bord de la corde vocale, sont extraordinairement intenses. Il en résulte que dans le registre de tête les soprani emploient une énergie cinq ou six fois plus grande que celle qui est utilisée dans les trois ou quatre uniques notes de poitrine qu'ils possèdent généralement. Dans ce registre de tête, l'union du tiers antérieur des cordes vocales avec le restant de celles-ci est continuellement l'objet au centre ou ventre d'une oscillation

vibratoire extrêmement intense et ayant sa plus grande amplitude sur une surface de 2 ou 3 millimètres, qui *correspond précisément à ce siège d'élection*. Ceci n'arrive que très rarement chez les barytons et surtout chez les basses qui chantent toujours en voix de poitrine, dans laquelle la surface de vibration est répandue sur une plus grande longueur de cordes, car celles-ci oscillent *sur toute leur longueur et dans toute leur épaisseur*, d'après mes observations qui concordent parfaitement sur ce point avec celles de Gavarret.

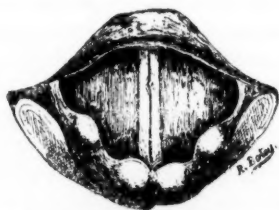
Ce petit espace supporte donc un travail, souffre une série d'oscillations, d'entrechoquements superficiels, considérables, il est par conséquent naturel qu'à la longue et dans certaines conditions, cet espace pâtisse de cet état de choses.

En outre, il faut tenir compte, qu'assez longtemps avant la formation des nodules, il existe toujours un état congestif, un très léger gonflement du bord des cordes vocales comme nous l'avons démontré plus haut. Cela est tellement vrai, que dans quelques cas on peut même observer, ou du moins je l'ai vu assez souvent, sur une étendue de 2 ou 3 millimètres à leur extrémité antérieure, les cordes vocales se toucher, se comprimer, par l'effet, déjà mentionné, d'un renflement convexe de ses bords; de telle sorte, que leur vibration est impossible sur ce petit trajet. Immédiatement en arrière de ce petit segment immobilisé par la compression, se trouve assez souvent, un espace de 5 ou 6 millimètres un peu renflé, qui, malgré le contact avec sa congénère, est aussi capable de vibrer, mais avec un effort expiratoire plus énergique, en produisant des frottements continuels du bord vocal pendant les oscillations vibratoires sur ce point restreint. Plus en arrière seulement, aux tiers moyens et postérieurs, on trouve les bords des rubans vocaux complètement libres (Figure n° 18).

Il ne faudrait pas croire que les deux bords des cordes vocales se gonflent légèrement. Comme nous l'avons déjà vu, le renflement, peut non seulement varier de siège, dans de très étroites limites, mais généralement cette minuscule sinuosité à bord mousse est primitivement presque toujours unilatérale, ou plus développée d'un côté que de l'autre, le futur nodule

naissant sur la petite saillie ou sur le bord plus saillant des deux rubans vocaux. A la place où il apparaîtra, on voit, entre le battement des cordes vocales une petite tache blanche de mucus spumeux (*fig. 18*) d'où plus tard sortira, comme Vénus de l'écume de l'Océan un nodule des chanteurs, qui ul-

N° 18

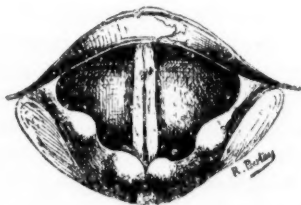


Etat des cordes vocales avant l'apparition des nodules.

terieurement déterminera une petite dépression sur sa congénère, et plus tard à son tour un nouveau nodule sur le bord vocal opposé. (Voyez les figures n° 19 et n° 20).

En effet ; pour peu que les bords des cordes vocales frottent en ce point, soit par fatigue où mauvaise éducation de la voix,

N° 19



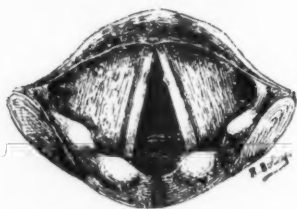
Nodule vocal gauche au moment de la phonation. On observe une petite dépression sur la corde vocale opposée.

sortiront du centre de ce petit ventre vibrant une série de petits chocs, de frôlements, qui forcément devront stimuler les cellules, que nous pourrions appeler *épithélio-épidermiques*, puisque l'on sait que sur les cordes l'*épithélium* n'est plus cylindrique vibratile, comme sur le reste du larynx, mais pavimenteux stratifié.

Ce rapprochement avec les caractères de l'épiderme, comme sur notre peau, fait comprendre comment peut se produire un épaissement de ces couches de cellules pavimenteuses, un grossissement limité et saillant comme un petit *cor* ou si on veut, comme ce qu'on appelle vulgairement un *œil de perdrix*, un durillon.

Il ne faudrait pas croire que ce soit une heureuse comparaison, qu'ont déjà faite avant moi Poyet et Chiari ; les nodules ont réellement la structure d'une petite callosité des orteils, et leur mécanisme de production est à peu près le même.

N° 20



Nodule vocal gauche pendant l'inspiration. On observe une petite échancrure du côté opposé.

Pour ne pas allonger outre mesure cet article, déjà peut-être trop développé je ne m'attarderai pas à démontrer la structure des nodules en faisant ici une étude histologique d'après quelques préparations que je possède. Je dirai seulement qu'il faut considérer les nodules, non comme de petits *fibromes* du bord vocal, mais comme des hypertrophies circonscrites de la couche superficielle du ruban vocal, formées par un nombre de lames cellulaires pavimenteuses, deux ou trois fois plus grand, qui envoient des prolongements coniques épithéliaux entre les papilles du chorion, hypertrophiées aussi à cette place.

Ces nodules des chanteurs, comme les cors et durillons, ressentent aussi les influences atmosphériques : la voix du malade est plus mauvaise quand la pression baisse, que le temps est humide ou quand il va se produire un changement.

TRAITEMENT. — Je diviserai le traitement des maladies de la voix chez les chanteurs en cinq parties : 1° Prophylactique ;

2° diététique ; 3° orthophonique ; 4° médicamenteux et 5° chirurgical.

1° *Traitement prophylactique.* — Le plus souvent quand un artiste se plaint de fatigue fonctionnelle, il s'agit plutôt de vices ou de défauts dans la diction ou la vocalisation, que d'excès de travail professionnel. Bien que mon expérience m'ait démontré depuis assez longtemps que l'usage méthodique de la voix permet un travail soutenu sans trouble appréciable de sa fonction physiologique, néanmoins, beaucoup d'artistes, uniquement à cause de transgressions dans le travail habituel auquel ils soumettent d'ordinaire leur organe, se trouvent empêchés, pendant plus ou moins longtemps, de chanter, mais comme il faut absolument qu'ils continuent bon gré mal gré à exercer un organe déjà malade, leur état finit par empirer considérablement.

J'ai déjà dit que ce fait se produit plus fréquemment chez les artistes d'opéra comique et de vaudeville (zarzuela) et chez les chanteurs d'opéra inexpérimentés, que chez ceux qui occupent le premier rang, ou remplissent sur les scènes lyriques des emplois plus modestes.

J'ai aussi expliqué pourquoi la parole fatiguait plus que le chant, je n'y reviendrai donc pas. J'ai signalé de même l'influence néfaste d'une mauvaise éducation de la voix, de la progression des études et du très long entraînement nécessaire pour l'assouplir et la fortifier.

Ces idées exposées, la prophylaxie des diverses maladies de la voix des chanteurs se déduit d'elle-même. Il faut tâcher de ne jamais forcer la voix, de parler le moins possible en dehors du théâtre, c'est-à-dire, de n'avoir jamais de conversations, ni encore moins de discussions longues et passionnées et ne jamais crier dans aucune circonstance. Il faut dire le dialogue sur un ton moyen, de manière à se faire comprendre plutôt par la force et la clarté de l'accentuation et l'articulation, que par les effets dus aux grandes sonorités. Eviter autant que possible les longues répétitions, auxquelles se voient obligés beaucoup d'artistes pendant la journée, même s'ils doivent déclamer ou chanter en public le soir, surtout si l'ouvrage est écrit dans une autre tessiture que celle où ils ont répété pendant la matinée.

Malheureusement ceux qui ne sont pas devenus de grands artistes, ne peuvent, très souvent, se soustraire à ces exigences, et alors si leur voix est surmenée il peut en résulter un péril pour leur avenir. Voilà pourquoi les débutants, et ceux que les cruelles nécessités de la lutte pour la vie obligent à se soumettre à tout, ne peuvent éviter les dangers qui menacent leur organe.

Si nous supposons que l'artiste soit maître absolu de ses actes, et si nous considérons sa voix comme un *capital* que lui a légué la nature, capital qu'il peut difficilement faire fructifier par n'importe quelle spéculation, en échange il peut parfaitement le ménager et le conserver pendant de longues années, mais comme il peut rapidement l'épuiser, nous lui conseillons de prendre les précautions suivantes, tirées de mon ouvrage *Higiene, desarrollo y conservacion de la voz*, publié il y a quinze ans et que depuis lors, mon expérience ultérieure n'a fait que confirmer.

1° Ne jamais s'adonner à la fois au théâtre, et à l'enseignement du chant, car la fatigue qui se produit est absolument nocive pour la voix.

2° Mesurer bien ses forces et ses facultés avant d'aborder un genre de chant et ne cultiver qu'un genre, *jamais* deux à la fois.

3° La fatigue vocale scénique a besoin de quarante-huit heures de repos ; ne pas chanter, par conséquent, si on le peut deux jours de suite, à moins que ce ne soit que pour un temps limité.

4° Ne jamais chanter quand on se trouve indisposé, même légèrement, car alors on sera obligé de *forcer* et on favorisera l'éclosion des affections des cordes vocales.

5° S'abstenir de fumer, surtout immédiatement après avoir chanté, et en laissant s'écouler, si on a cette mauvaise habitude, au moins une demi-heure pendant laquelle on causera le moins possible.

6° Parler en général peu et ne jamais élever le diapason de la conversation. Toutefois on donnera aux paroles émises du timbre et de la sonorité de la manière la plus naturelle et on évitera le ridicule des exagérations, telles que de conserver un

mutisme absolu vingt-quatre heures avant d'entrer en scène, de chuchoter pour ne point fatiguer l'organe, de parler toujours en voix de fausset, etc.

2° *Traitement diététique.* — Sitôt l'apparition des diverses maladies de la voix, la première précaution que doit prendre l'élève, l'amateur et surtout l'artiste est le repos prolongé qui est souverain dans la plupart de ces indispositions, même s'il s'agit des petites lésions organiques dont nous avons fait mention, telles que les terribles nodules des cordes vocales. Dans ces cas, si le nodule est récent, s'il se présente pour la première fois, un repos de quatre, six, huit ou même dix mois, peut, surtout s'il est unilatéral, amener la résorption définitive, en évitant ainsi la perte définitive plus ou moins éloignée de la voix.

Quand je permets à un artiste de chanter de nouveau, après lui avoir quelque fois ordonné de faire une saison d'eaux avec la recommandation de parler très peu, et il va sans dire, *de ne pas chanter du tout*, je lui conseille, avant de reprendre son métier, de consacrer les quinze premiers jours à des exercices progressifs d'*entraînement vocal*, en commençant par le *médium* et en n'atteignant les notes élevées que deux ou trois jours avant de reparaitre sur la scène, car la brusque transition du repos à un exercice fatigant pourrait lui être très préjudiciable. Bien entendu, cette méthode s'applique seulement au surmenage.

Je n'ai désigné aucune station thermale, car je crois que ce choix n'a aucune importance. On enverra le malade au Mont-Dore, à la Puda de Montserrat, à Cauterets, à La Bourboule, à Ems, où on voudra. Dans ces cas, le traitement hydro-minéral agit principalement par *suggestion* ; il fournit un excellent prétexte pour que l'artiste trouve le repos de son organe et de son esprit, respire un air plus pur que l'atmosphère d'un théâtre, en même temps qu'il se distrairait de ses préoccupations journalières ; car je suis convaincu que tous les chanteurs sont plus ou moins nerveux et même tant soit peu névropathes, surtout s'il s'agit d'un ténor ou d'un soprano et que par conséquent ils sont excessivement impressionnables, pessimistes et toujours disposés à exagérer les choses, principale-

ment pour tout ce qui se rapporte à la voix, qui est *tout* pour l'artiste.

En effet, son organe ne constitue pas seulement son gagne pain, mais son orgueil, l'objet de ses soins et de sa tendresse et le plaisir et l'attraction primordiale de toute son existence. Tout lui serait presque indifférent dans la vie, dit-il, à condition de ne jamais perdre la voix. Ainsi donc, au moindre chat, au plus petit couac, au plus insignifiant enrrouement tant soit peu prolongé, le voilà déconcerté et en proie à une vraie souffrance morale. A ce propos j'ai assez souvent observé avec Poyet que si cette situation se prolonge, sa santé s'altère, le sommeil fuit, la dénutrition commence et l'hypocondrie ou la neurasthénie font leur œuvre.

Néanmoins, ces troubles nerveux ne deviennent généralement pas si graves.

3° *Traitement orthophonique.* — Une mauvaise éducation de la voix est un grand malheur, une fatalité pour beaucoup d'organes bien doués, car sous une bonne direction, ceux-ci auraient pu faire récolter à l'artiste beaucoup de lauriers et de bénéfices.

Je pourrais en écrire long, car la matière est inépuisable, si je voulais m'étendre sur l'enseignement actuel du chant. Ce serait une corvée pour mes lecteurs; et je ne veux pas leur jouer ce mauvais tour. Il suffira que j'y consacre quelques lignes. On répète partout que nous manquons de bons artistes et qu'ils sont payés un prix exorbitant. On dit aussi que l'éducation moderne de la voix est désastreuse et que nos professeurs de chant ne savent plus former de belles voix.

Quoiqu'il y ait quelque exagération dans ces affirmations, le fait est indéniable, personne ne l'ignore. A mon avis, les principales causes de la situation actuelle, fatale pour beaucoup, car la mauvaise éducation vocale engendre les diverses maladies de la voix, sont les suivantes :

A. — Un classement erroné du genre de voix par un maître ignorant, qui fait vocaliser à un baryton les exercices de ténor, ou à un mezzo-soprano, ceux de soprano, poussé quelque fois par les désirs de l'élève, qui prétend, coûte que coûte, être ténor ou soprano, afin de pouvoir plus rapidement faire

fortune. Néanmoins on admettra qu'assez souvent le *diagnostic des voix* est difficile, même pour le meilleur professeur. Ces voix mal classées ont une existence éphémère, après avoir contracté des nodules, des relâchements nets des bords de la glotte et même des renflements accentués de la muqueuse des rubans vocaux.

Ces lamentables maladresses dépendent de l'absence de critérium qui préside à cette sélection. On part généralement de l'idée que pour classer une voix il faut en connaître l'étendue et le timbre et avec ces données on peut faire parfaitement fausse route. Certes, l'étendue d'une voix n'est pas à dédaigner, malgré que cela ne signifie pas grand chose parfois ; car j'ai connu des barytons qui donnaient aisément le *si*³ bémol, des basses profondes qui pouvaient lancer un *la*³, et j'ai aussi entendu une foule de ténors qui ne tenaient le *si*³ bémol qu'avec peine. Le timbre est encore moins un élément méprisable pour sa classification, mais à mon avis, cet élément, qui semble être à la portée du vulgaire, car le timbre est la couleur de la voix, par laquelle tout le monde la reconnaît et la classe après avoir seulement entendu quelques notes, cet élément est encore insuffisant, même en considérant l'étendue, puisqu'on peut avoir une étendue de baryton et un timbre de ténor, et *vice-versa*.

Comme je connais un peu le chant et le théâtre je pense depuis longtemps, que le timbre et l'étendue de la voix, une fois connus, le *criterium ad hominem* pour juger une voix, sans crainte de se tromper facilement, est la *tessiture chantante*; en d'autres termes, la plus ou moins grande facilité avec laquelle le chanteur se soutient sans fatigue et donne avec aisance une série de notes appartenant au registre de ténor, de baryton, de contralto, etc., sans faiblir, sans forcer, et en tenant compte naturellement du manque d'habitude et de l'éducation insuffisante du futur chanteur.

B. — J'ai déjà parlé de la respiration défectueuse et je vais revenir sur ce sujet. Pour cette question le lecteur pourra se reporter à l'excellent article du Dr Joal : *De la respiration dans le chant*, publié dans la « Revue de Laryngologie, etc. », du Dr E. J. Moure, il y a trois ans environ. J'ajouterai seule-

ment que l'on a trop émis de théories sur ce point et que beaucoup d'artistes respirent comme bon leur semble sans inconvénient, mais à condition de *respirer* à temps et sans trop de précipitation, de bien dilater la poitrine dans ses trois diamètres, de ménager son souffle ; ce qui d'ailleurs s'apprend sans connaître l'anatomie ni la physiologie de l'appareil respiratoire.

C. — Une mauvaise émission de voix est la cause principale de la production de la plupart des affections vocales. Il règne aujourd'hui un tel chaos à propos de l'éducation de la voix chantée, même pour ceux qui prétendent s'appuyer sur l'anatomie et la physiologie des organes de la phonation, que quelques professeurs de chant, au nom de la *soit disant science* qu'ils possèdent, ont imaginé tant de méthodes et de systèmes plus ou moins grotesques, que l'on ne sait positivement que faire et que penser.

Une de ces absurdités est le fameux *coup de glotte*. On prétend par ce moyen attaquer le son sans *coulage*, c'est-à-dire sans laisser échapper la plus petite quantité d'air expiré, avant, durant ou à la fin d'une note, en s'appliquant en même temps à ce que celle-ci soit plus brillante, plus franche, spontanée et que son émission soit moins fatigante.

Le *coup de glotte* consiste dans l'occlusion préalable et parfaite de la glotte avant de lancer un son. Celui-ci doit sortir en faisant un certain effort pour vaincre la résistance que lui opposent les cordes vocales juxtaposées et placées dans la tension nécessaire au son que l'on veut donner.

L'élève trop zélé exagère, très souvent, les recommandations de son maître, et le voilà serrant la glotte et même les bandes ventriculaires, d'une manière semblable à celle qu'on emploie dans l'effort musculaire. La voix ne tarde pas à perdre sa souplesse et sa douceur. Les sons produits deviennent secs, durs, stridents même, et peu à peu surviennent les congestions vocales, les phlegmasies légères, et finalement les nodules.

Nous avons déjà parlé des résonnances nasales, naso-pharyngiennes, buccales, etc., nous n'y reviendrons plus, car nous avons suffisamment insisté plus haut sur leur grande importance, au point de vue de la qualité du son et de la conserva-

tion de la voix. Il faudra donc en faire prendre l'habitude en recommandant l'élève à un bon professeur quand sa voix n'est pas appuyée sur une de ces cavités supra-glottiques, selon son genre de voix.

Un autre défaut grave d'émission vocale, très répandu aujourd'hui, et qui a quelque analogie avec le système infailible d'un professeur érudit, donc j'ai déjà parlé, est celui dont parle le Dr S. W. Langmaid, de Boston, dans une communication à l'« *American Laryngological Association* » (séance du 21 mai 1890). Cette mauvaise méthode, est aussi répandue en Europe qu'en Amérique. Je la connais depuis longtemps. Elle consiste à maintenir la langue déprimée sur le plancher de la bouche, pendant l'émission des sons. Cette merveilleuse découverte a conduit de même quelques professeurs espagnols à croire que de ce fait les cavités buccales et pharyngiennes augmentent de capacité, ce qui est faux.

L'effort nécessaire pour déprimer la langue produit la tension des piliers, principalement du pilier antérieur, ce qui suffit pour rétrécir l'isthme du pharynx. En outre cette dépression linguale entrave la liberté des mouvements, ceux de la mâchoire inférieure et même ceux du voile du palais; l'épiglotte est renversée en arrière; l'espace qui doit exister entre la base de la langue et la paroi postérieure du pharynx se trouve rétréci par le recul de la langue, et le pharynx est immobilisé et rigide dans une situation assez violente.

Ainsi en tenant compte que la position de la langue et du reste de la cavité buccale change continuellement dans le chant, puisque de sa forme dépendent les différentes voyelles, il est presque impossible d'émettre, par exemple, l'*i* ou l'*é*, avec cette position forcée de la langue, car ces deux voyelles ne peuvent être émises d'une manière franche et spontanée sans élever le dos de la langue vers la voûte palatine.

D'autre part, nous savons que, pour chaque note de la gamme, le mécanisme intrinsèque du larynx change à chaque instant, car la glotte cartilagineuse se ferme ou s'ouvre, des portions plus ou moins étendues des cordes vocales entrent en vibration, celles-ci vibrent dans toute leur épaisseur ou seulement par leur bord, etc., selon les registres ou le caractère de

la voix ; en tenant compte que pour chacune de ces variétés de formes de la glotte, des muscles et des portions de muscles y prennent part, et finalement en considérant l'extraordinaire rapidité avec laquelle se succèdent ces mutations, il faut absolument admettre que la moindre force restrictive, la plus petite contraction antagoniste, le moindre obstacle à son libre fonctionnement déterminerait tôt ou tard, la fatigue, la parésie, l'épuisement local des muscles laryngiens, tant intrinsèques qu'extrinsèques, à cause de l'effort exagéré qu'ils doivent produire pour suffire à leur tâche. Alors les énergies laryngiennes se trouvent en défaut, les contractions respiratoires viennent à son aide, la lutte vocale est de plus en plus rude, et la fatigue, le manque de tension des cordes, les congestions, les renflements, le catarrhe, les nodules, etc., font fatalement à la fin leur apparition.

Dans ces cas, il est indispensable de déraciner ces mauvaises habitudes, ce qui est très long et difficile, car il faut un double travail : faire disparaître ce défaut et poser de nouveau la voix correctement. On conseillera à l'élève de changer immédiatement de professeur. On tâchera, par tous les moyens, de lui faire comprendre qu'il faut chanter sans se préoccuper le moins du monde de la position de la langue et en laissant le fond de la gorge complètement souple, sans la moindre contraction ; que le chant n'est pas un travail pénible, mais au contraire une fonction naturelle dans laquelle il faut apporter toujours beaucoup de naturel et d'abandon en lui conseillant de vocaliser surtout sur les voyelles *é, i* articulées franchement, ce qui l'obligera peu à peu à abandonner la position vicieuse de sa langue.

Sans m'en apercevoir, je me suis peut-être trop laissé aller à la description de ces défauts d'émission de la voix antiphysiologiques, et je pourrais en continuer l'analyse critique, mais comme le sujet est assez vaste et que je ne prétends nullement m'ériger en pédagogue lyrique je dirai seulement quelques mots des principaux, qui me restent encore à énumérer.

La vocalisation sur des voyelles pas trop ouvertes, telles que l'à ou l'é ouverts est une mauvaise habitude propre à quelques ténors et à certaines voix féminines, rarement observée

chez les barytons et les basses, elle est néfaste pour les cordes vocales. Elle fait disparaître la résonnance nasale indispensable au ténor, dont nous avons déjà parlé, et la résonnance buccale se trouve réduite à peu de chose ; le son acquiert bientôt un timbre clair, la voix devient *blanche*, et dans les notes aiguës, désagréable et crierde, donnant lieu à un embarras toujours croissant pour émettre les notes sur-aiguës qui finissent par se perdre et provoquant de fréquents couacs au moment d'aborder la demi-teinte.

Je ne sais pourquoi, mais j'ai remarqué que chez tous les chanteurs qui chantent à pleine voix ouverte, en examinant, au miroir, l'aspect des cordes vocales, on les voit toujours se toucher presque dans leur partie antérieure et centrale, et j'ai alors compris la raison, pour laquelle dans ces conditions le rapprochement des rubans vocaux est malaisé si le chanteur passe du forte au pianissimo sans se préoccuper d'arrondir un peu le son. Alors le défaut de tension suffisante des bords de la glotte fait que ceux-ci s'entre choquent, au moment de la diminution d'intensité du son, et le plus épouvantable couac nous écorche désagréablement l'oreille. Cela arrive surtout chez les chanteurs qui ont depuis longtemps une mauvaise émission vocale, qui, peu à peu a bombé légèrement leur bord au moment de leur vibration. Chez les chanteurs corrects, quand même ils ouvrent les notes, le centre des cordes vocales est toujours éloigné suffisamment, mais on reconnaît, à l'examen laryngoscopique, que l'espace glottique n'est pas elliptique comme dans l'émission des notes au timbre rond, mais que le bord des cordes vocales est absolument rectiligne, laissant subsister un petit intervalle. On voit donc que même chez les bons artistes les bords des cordes vocales ont tendance à se rapprocher au centre pendant l'émission des voyelles pas trop ouvertes. Chanter dans le masque, comme on dit en France, est donc indispensable pour ne pas forcer les cordes vocales en faisant légèrement bomber leurs bords, car en donnant un surplus de sons harmoniques supra-glottiques au son laryngien on produit cette couleur du son qui charme l'oreille et en outre on préserve les cordes vocales des lésions que j'ai décrites et qui sont caractérisées par les légers renflements convexes des bords des rubans vocaux cités plus haut.

La vocalisation sur des notes trop fermées : l'*o* fermé, l'*e* muet, l'*ou* ; en d'autres termes : chanter en voix sombrée est aussi un défaut qu'il faut éviter malgré l'autorité du célèbre Duprez qui la mit à la mode. Je m'en suis déjà occupé, et par conséquent je n'insisterai plus sur la nécessité de chanter avec un timbre ni clair ni sombre, mais avec un timbre *rond*, en soignant les résonnances nasales, naso-pharyngiennes, et buccales, car les détails de sa parfaite exécution sont plutôt du domaine du professeur de chant que du laryngologiste, mais quand même il faut que celui-ci possède une parfaite connaissance de son mécanisme pour pouvoir à temps éviter le mal en reconnaissant la vraie cause et non pas en la cherchant comme on est enclin à le faire, dans un catarrhe des premières voies qui est le résultat et non la cause de ces troubles.

Un autre défaut capital d'émission de la voix consiste à forcer les *notes de passage*. On nomme, en terme de chant, *passage de la voix*, la fusion, le point de contact, entre la voix de poitrine et la voix appuyée à la tête, ou la voix de fausset.

Ce passage a lieu sur le *fa*³ naturel (clef de sol, première ligne) chez les forts ténors ; sur le *fa*³ et même le *sol*³ naturel chez les ténors légers, les ténorini, contralti et pour toutes les voix de femme ; sur le *mi*³ naturel chez les barytons, et sur le *mi*³ bémol ou le *ré*³ naturel invariablement chez les basses chantantes et profondes.

En tenant compte que les femmes chantent toutes une octave plus haut que les hommes, il résulte que les ténors et les voix féminines ont les mêmes notes de passage.

Le passage de la voix est un terrible écueil où se heurtent et se brisent 80 % des professeurs de chant au moment de former les voix de ténor, et surtout celles de *contralto*, chez lesquelles ce passage est le plus sensible.

L'objectif du maître doit être de réaliser la plus parfaite homogénéité du son, d'émettre ces notes avec un timbre uniforme et monochromatique. Il faut pour cela ne jamais donner trop d'intensité et d'ampleur au *fa*³ et au *fa*³ #, malgré que les élèves aient presque toujours un certain penchant à les donner

ouvertes et intenses, les sentant plus brillantes et agréables à l'oreille.

Comme par nature la note immédiatement supérieure, c'est-à-dire la plus grave de celles du second registre (de celles appuyées à la tête ou de tête) est toujours faible et peu timbrée, non seulement nous accentuons par contraste cette faiblesse naturelle, en forçant la note inférieure en voix franche de poitrine, mais nous faisons tort aux notes plus aiguës du deuxième registre, qui de ce fait sont amincies, rares et finissent par se perdre, par suite de la distension du rebord muqueux des cordes vocales.

On croira peut-être que j'exagère en parlant de cette cause des maladies de la voix. Je pourrais mentionner le cas d'un mezzo-soprano dont l'organe était presque ruiné et qui avait un nodule sur la corde vocale droite, qui put chanter de nouveau admirablement, après un repos prolongé et en prenant la précaution d'*affaiblir* le plus possible le *fa*³ naturel et le *fa*³ ♯ en voix de poitrine, et de fortifier et timbrer le plus possible aussi le *sol*³ et le *fa*³ bémol, en voix de tête, dans le but d'atteindre l'homogénéité des notes aiguës du registre de poitrine et des plus basses du *médium*, car, soit dit en passant, j'ai toujours pensé que les femmes chantent sur trois registres et les hommes sur deux.

En admettant qu'à chaque registre corresponde une forme déterminée de mécanisme glottique, hypothèse mise en évidence par les récentes études de T. R. French, de Brooklyn, au moyen d'une série d'instantanés ultrasensibles, on s'aperçoit que la note la plus élevée du premier registre s'obtient par la tension maxima de toute la corde vocale : voilà pourquoi elle a tant d'éclat. Mais, en échange, la note la plus grave du second registre, c'est-à-dire celle qui lui fait suite dans la tonalité ascendante, s'obtient par un mécanisme glottique différent, ou en limitant la vibration à une portion de corde vocale seulement, et en s'arrangeant pour que la partie ébranlée soit peu tendue, car dans le cas contraire, comme cette corde s'est raccourcie tout à coup, par suite de la tension, elle produirait de suite un son plus élevé. Ainsi donc, il est logique de croire que plus les notes aiguës du premier registre sont

amples, plus les notes inférieures du registre suivant deviendront faibles, la fusion étant alors impossible, par la distension forcée du bord du ruban vocal, dans le cas où la corde vocale est tendue en totalité.

Etant entré dans des détails aussi circonstanciés sur le mécanisme normal du chant, on se figurera peut-être que j'ai des prétentions à l'enseignement du chant. On serait sûrement dans l'erreur. La physiologie de la parole et du chant est du domaine du laryngologiste, puisqu'il doit en connaître le fonctionnement jusque dans son mécanisme le plus intime à l'état normal, s'il veut donner de bons conseils dans les multiples occasions où ce mécanisme est altéré, vicié. Le médecin n'a pas assurément pour mission de faire vocaliser ses clients artistes et encore moins de leur enseigner *il bel canto*, mais il ne doit pas ignorer la voie qu'il faut suivre pour éviter les maladies de l'organe vocal, ce qui jusqu'à présent n'a été fait qu'empiriquement.

Le spécialiste doit être un peu connaisseur des choses du théâtre et de la musique vocale, ce qui est malheureusement rare. Fort de ses connaissances sur ce terrain, il formulera une indication, et le chanteur, comme le pharmacien et le professeur de gymnastique, accomplira son devoir en exécutant la prescription du docteur.

4° *Traitement médicamenteux.* — Il ne faut pas croire que toutes les maladies de la voix chez les chanteurs, même porteurs de stigmates sur les cordes vocales et de lésions catarrhales manifestes, doivent être traitées en soumettant le larynx, le pharynx et les fosses nasales aux diverses médications connues de tous ; ni même en ayant recours à la chirurgie. Il faut, comme nous venons de le voir, avant tout s'informer consciencieusement de la cause primordiale, qui sera, plus souvent qu'on ne pense le surmenage ou le malmenage. Il faudra donc commencer par un traitement local, mais, pour éviter les récidives, on prendra des précautions hygiéniques et on cherchera à corriger les mauvaises habitudes et les vices invétérés.

Une infinité de drogues ont été préconisées pour combattre les diverses affections de la voix chez les chanteurs. Je ne les

citerai pas toutes, vu que la liste en est longue, et ne servirait à rien. En thèse générale, on peut dire que le traitement local par les diverses solutions médicamenteuses est assez efficace, mais il faut qu'il soit appliqué très doucement, d'une main légère, sans frotter brusquement les cordes vocales avec le pinceau ou le porte-ouate laryngien. On veillera à ce que les parois de l'organe phonétique ne se contractent pas durant l'introduction des solutions médicamenteuses, et, le cas échéant, on n'introduira jamais de force l'extrémité du porte-ouate à travers la glotte rétrécie.

Cette précaution, inutile, la plupart du temps, quand il s'agit d'un malade quelconque, a une importance capitale quand on traite un artiste lyrique. Dans ce cas, l'introduction du porte-ouate laryngien entre les bords des rubans vocaux ou sur ceux-ci, avec une certaine énergie, peut léser les cordes vocales très sensibles et engendrer des congestions partielles, de toutes petites infiltrations sous-muqueuses et même de minuscules épanchements sanguins, de petits hématomes, qui empirent la situation. Alors l'artiste se trouvant plus mal ne revient plus et blâme notre conduite, ce qui peut nuire à notre réputation.

Quand les lésions sont purement congestives, catarrhales, ou musculaires (défaut de tension de l'une ou des deux cordes vocales) ; après le repos indispensable, les pulvérisations balsamiques et astringentes et le colophanage des cordes vocales donnent souvent d'heureux résultats. Voici la formule que j'emploie depuis environ sept ans, et qui m'a été inspirée par un travail du D^r Sandras.

Alcool à 40°	100 grammes
Goudron de Norwège	5 »
Colophane de violon.	15 »
Teinture de benjoin	20 »
Essence de térébenthine	60 »

R.

M. s. a. pour faire des inhalations de une à trois minutes, trois ou quatre fois par jour, dans les cas d'enrouement, sans lésion des cordes vocales.

Les diverses résines déposées sur les cordes vocales, une fois que l'alcool qui les véhicule et les dissout est évaporé, donnent aux cordes vocales une élasticité, un mordant qui les fait quelquefois vibrer avec une remarquable sonorité. Mais malheureusement on n'obtient pas ce résultat aussi souvent qu'on le désirerait et fréquemment le soulagement n'est que momentané. En tout cas, c'est un moyen qui n'est pas à dédaigner et je me suis presque toujours bien trouvé de son usage comme auxiliaire d'un traitement local plus énergique quand on est pressé par les circonstances.

Quand les renflements des bords de la glotte ou les nodules sont peu accentués ou unilatéraux et que la situation est dominée par une laryngite subaiguë, l'artiste se trouvant dans l'obligation de chanter à brève échéance, je conseille une légère purgation, de la sobriété aux repas et des pommes cuites au dessert. En outre, des pulvérisations de chlorhydrate de cocaïne au 1/100 auxquelles on ajoute 5 centigrammes de sulfate de strychnine et les pastilles suivantes :

R.

Chlorhydrate de morphine et chlorhydrate de cocaïne. 5 centigrammes
Teinture d'aconit 10 gouttes
Sucre et guimauve, c. s. pour faire des pastilles, n° LXXX.

Finalement, une heure avant d'entrer en scène, le malade prendra 5 granules de 1 milligramme de sulfate de strychnine.

J'ai observé très souvent que s'il existe de l'épaississement chronique de la muqueuse, formant des renflements ou des nodules épithéliaux, l'un et l'autre augmentent en diminuant sensiblement de volume, ou, réduites à leur plus simple expression, les cordes vocales fonctionnent passablement durant quelques semaines ; mais vienne une poussée subaiguë, et les lésions apparaissent très accentuées, la voix devenant absolument mauvaise. Dans ces cas de congestions fonctionnelles, après le repos le plus rigoureux, un traitement antiphlogistique général, quelques applications sédatives locales et des badigeonnages endo-laryngiens, avec des solutions de nitrate

d'argent à $1/2$ ‰ et de chlorure de zinc au $1/100$, permettent à l'artiste de se produire de nouveau en public. Il ne faut jamais dépasser le titrage des solutions que je viens d'indiquer, car une solution de chlorure de zinc ou d'azotate d'argent plus concentrée à 2,3 ou 4 ‰, excellente contre les laryngites chroniques ordinaires, agirait ici d'une façon trop irritante et le malade n'en tirerait aucun bénéfice.

Si l'affection est d'ancienne date, et que la muqueuse porte des lésions sérieuses et invétérées, les nodules étant volumineux et l'hypertrophie du rebord vocal bien marquée, on peut essayer, avant d'agir chirurgicalement, le nitrate d'argent pur, fondu à l'extrémité d'un stylet, le perchlorure de fer pur, l'acide chromique (en très petite quantité), l'acide salicylique, appliqué avec un soin extrême et après cocaïnisation avec un petit pulvérisateur *ad hoc* (de Hartmann par exemple), sur les points saillants des cordes vocales, en tâchant d'éviter de toucher les autres parties du larynx, ce qui arrive malheureusement assez souvent quand on manque d'habitude et quand on met une quantité trop grande de médicament à l'extrémité du stylet.

Quand l'épaississement est assez généralisé dans le larynx, je fais des badigeonnages au moyen du pinceau ou du porte-ouate, avec une solution hydroalcoolique d'acide salicylique à 4 ‰ qui sont bien supportés.

En outre j'ordonne des pulvérisations d'acide lactique à 2 ou 3 ‰, de six à huit fois par jour, pendant une minute chaque fois. Ces pulvérisations ont été conseillées par le professeur F. Massei au Congrès de Rome (1894) et depuis lors je me suis très bien trouvé de leur emploi.

5° *Traitement chirurgical.* — Quand le surmenage chronique a déterminé des lésions organiques des cordes vocales, l'affection est des plus difficiles à guérir chez le chanteur. Cette dernière conclusion d'un excellent travail du Dr Poyet, publié en 1894 dans la *Revue de Moure*, sous le titre : *Du surmenage vocal chez les chanteurs*, est malheureusement exacte la plupart du temps.

Toutefois, nous pouvons parfaitement y porter remède ; mais quand ces épaississements épithéliaux sont assez marqués

et mal localisés, le reste des cordes vocales n'étant pas absolument sain, il faudra éviter de promettre à l'intéressé un retour absolu de la fonction de l'organe. Les lésions sont alors plus profondes qu'elles ne semblent, le dynamisme musculaire, la faiblesse fonctionnelle, sont toujours cachés derrière les lésions visibles, et malgré qu'un traitement prolongé, même associé au repos le plus absolu, les fasse disparaître complètement, l'œil ne distinguant absolument rien, il persiste quelquefois des altérations de la voix que rien n'explique, mais qu'il faut quand même admettre. En semblable occurrence, les lésions et les altérations vocales remontent toujours à plus de quatre ou cinq ans, d'après mon expérience sur ce point spécial ; et on les découvrira par les antécédents du malade et par leur généralisation à presque toute la corde vocale, à l'espace aryénoïdien et même au restant de la muqueuse laryngienne bien qu'avec une moindre intensité.

Si le mal est relativement récent et bien délimité, je me sers ou de très petites pinces laryngiennes, ou d'un fin galvano-cautère pour détruire les épaissements et les nodules, dans l'espoir assez probable de guérir définitivement le malade, si la cause primordiale étant connue (surmenage ou malmenage), il est capable de la faire cesser.

Il va sans dire que si les amygdales sont hypertrophiées, ou en dégénérescence cryptique, ce qui augmente leurs dimensions et influe, quelquefois, sur la facilité d'atteindre les notes aiguës et de les soutenir longtemps, parce qu'elles exercent une pression sur les piliers ou font saillie au delà de leur niveau naturel, il faut se résoudre à les supprimer, malgré que le traitement de la gorge d'un chanteur ne doive pas toujours être absolument analogue à celui qu'on suivrait pour la gorge d'autres individus.

Chez un artiste lyrique en effet, il faut veiller à ne pas toucher les piliers avec l'anse galvanique ou l'amygdalotome. Il est même préférable de se servir d'une pointe de galvano-cautère, ou plutôt d'utiliser les pinces coupantes du D^r Ruault pour le morcellement des amygdales. Avec cet instrument on est absolument maître de ses actes et il est impossible de léser les piliers. Je ne pousse jamais l'extirpation du tissu amygdalien

excessivement loin, de peur d'arriver à l'énucléation, de creuser une cavité entre les piliers, chose indifférente pour le commun des mortels qui peut ne pas l'être pour un chanteur.

Il va sans dire aussi que s'il existe un épaissement ou une déviation du *septum*, de nature cartilagineuse ou osseuse, il faudra la sectionner, si la respiration nasale est compromise. On agira de même si la perméabilité de la pituitaire est gênée par l'hypertrophie des cornets, il faudra la réduire, en les transfixant avec une pointe fine de galvano introduite profondément dans l'intérieur de la muqueuse, plutôt que de détruire par une brûlure superficielle une portion de glandes muqueuses, nécessaires plus tard à maintenir l'humidité des fosses nasales, si utile aux professionnels de cette catégorie.

Il en est de même des polypes, des végétations adénoïdes, des granulations du pharynx, etc., qui devront être traités en conséquence.

Au commencement j'agissais avec une extrême circonspection ; j'employais toujours le traitement médicamenteux local et je craignais beaucoup une intervention plus énergique, de peur, s'il s'agissait d'un artiste lyrique, de léser une ou les deux cordes vocales.

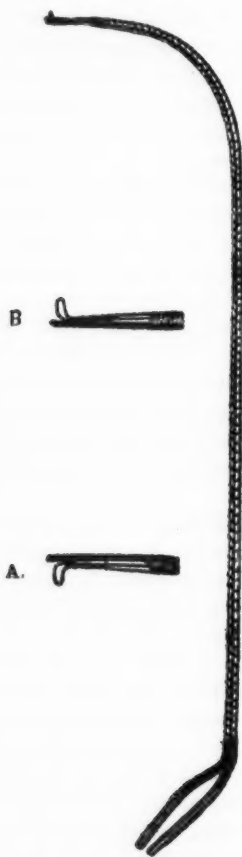
Mais plus tard, enhardi par les échecs de ma thérapeutique un peu trop timide, je devins plus radical et proposai à mes malades la décortication partielle des bords saillants des rubans vocaux, l'extirpation et la cautérisation électrique des nodules et de ces renflements des cordes vocales.

Je débutai par des cas graves, par de pauvres diables, dont la voix était presque totalement perdue, et j'essayai avec un fin galvano-cautère protégé, dont peut donner une idée la figure n° 21. Le maniement du galvano-cautère et des pinces coupantes est dans ces cas assez difficile. Il est bon d'avoir la main sûre et rompue aux manœuvres endo-laryngées les plus délicates, car ces opérations sont d'une précision à peu près mathématique, et tous les laryngologistes ne sont pas capables de les mener à bien avec une parfaite correction.

Mon modèle de galvano-cautère pour les nodules et renflement des cordes vocales a été fabriqué à Barcelone il y a envi-

ron six ans. Il s'agit simplement d'une modification, d'un perfectionnement du cautère électrique laryngé, à pointe fine or-

N° 21



Cautère électrique du Dr Botey pour les nodules des cordes vocales.
dinaire et je l'ai montré avec d'autres instruments au XI^e Con-
grès International de Rome, en 1894.

La pointe de platine de cet instrument est recourbée à angle droit ou obtus, à 2 ou 3 millimètres de l'extrémité ; et du côté opposé, ce cautère porte une petite plaque de métal ou de porcelaine. L'inclinaison de la pointe facilite sa vue quand elle est portée au rouge et en même temps elle empêche que les côtés puissent brûler la muqueuse, ce qui arrive souvent avec les cautères droits, qui tracent de haut en bas une ligne blanche en dessous du bord vocal, sur la face inférieure, fuyante et très peu oblique, de la corde vocale. La petite plaque sert à protéger l'autre ruban vocal de l'action du platine rougi, car quelquefois, quand la sensibilité de la muqueuse laryngienne n'est pas absolument émoussée, au moment de cautériser un nodule ou un épaississement du bord glottique, la corde vocale opposée se rapproche subitement et touche le platine en pleine incandescence.

Mon galvano-cautère laryngien a été utilisé en France par le Dr Lermoyez et en Espagne par quelques-uns de mes collègues en spécialité.

Avant de m'en servir, j'anesthésie naturellement la muqueuse laryngienne, mais depuis quelque temps je n'emploie plus le pinceau, ni le porte-ouate. Celui-ci offre l'inconvénient de dépenser, en pure perte, une trop grande quantité de solution anesthésiante, et en outre de laisser tomber, à chaque badigeonnage, une ou deux gouttes de solution de cocaïne dans la trachée et les bronches, ce qui peut entraîner des intoxications surtout si nous utilisons un liquide au 1/10^e ou même plus fort. Le pinceau permet une économie de liquide anesthésique qui n'est pas à dédaigner, et jamais, si d'avance on le fait bien égoutter, il ne tombe dans la profondeur de l'arbre aérien de gouttelettes de liquide ; mais les badigeonnages répétés de la muqueuse laryngienne, avec le pinceau, produisent souvent une congestion pâle et œdémateuse des rubans vocaux, favorisée par la parésie des fibres lisses des petits vaisseaux sanguins que produit l'action locale de la cocaïne. Les bords de la glotte gonflés de la sorte sont difficiles à différencier des gonflements partiels pathologiques, et même les nodules vocaux se trouvent un peu noyés dans cette tuméfaction passagère, si minime qu'elle soit, des cordes vocales.

Je préfère donc anesthésier le larynx avec un petit pulvérisateur *ad hoc*, à extrémité recourbée en bas, et qui projette sur l'entrée du larynx la solution destinée à insensibiliser sa muqueuse, sans léser les rubans vocaux, on évite ainsi cette légère infiltration des bords de la glotte. On peut alors bien distinguer les limites précises de ces lésions et agir avec une grande sûreté de main.

Pour cautériser un nodule des cordes vocales, j'applique la pointe, *toujours au rouge sombre*, au centre, 2 ou 3 fois de suite, pendant une demi-seconde à peu près. Si le malade est porteur de deux nodules, ce qui est très fréquent, au bout de quatre ou six jours j'effectue la même opération sur la corde opposée. On peut aussi cautériser les deux nodules en une seule séance, ce que j'ai fait quand ceux-ci étaient volumineux et altéraient notablement la voix.

Au bout de dix ou douze jours, je répète les cautérisations en les bornant à un contact très rapide et superficiel de la pointe incandescente sur ce qui reste de nodule.

Deux ou trois semaines après, je pratique s'il y a lieu une troisième cautérisation qui est toujours suffisante pour détruire complètement ces productions épithéliales, et empêcher quelquefois leur reproduction. Toutefois, plus de la moitié des nodules ainsi détruits récidivent.

Ces cautérisations offrent entre autres inconvénients, une assez grande difficulté d'exécution si on n'a pas la main très sûre, car il suffit de cautériser un millimètre en haut, en bas, en arrière ou en avant de la place occupée par le nodule (2 ou 3 millimètres carrés) pour faire une mauvaise besogne, et alors nous pouvons voir empirer la situation. D'autre part, il faut répéter cette opération deux ou trois fois sur chaque corde vocale, à intervalles de quatre à quinze jours, ce qui fait que nous entravons le travail de l'artiste pendant un laps de temps variant de un à trois mois et plus dans les cas rebelles.

Voilà pourquoi nous préférons extirper les nodules avec des pinces, qui exécutent la besogne sans danger en une seule séance. Nous utilisons le galvano-cautère, le plus souvent pour cautériser les sinuosités convexes des bords des cordes vocales, les

épaississements pachydermiques des aryténoïdes et des processus vocalis, les irrégularités noueuses et les petites rougeurs et varices de la face supérieure des cordes vocales. Pour cela nous nous servons d'un galvano à pointe très grêle et incliné obliquement du côté de la corde vocale que nous voulons régulariser.

Dans un cas, où le bord de la corde vocale était assez saillant et flasque, nous l'avons traversé verticalement à 1 millimètre à peu près de ce bord, en pleine corde vocale, sur plusieurs points, et malgré la difficulté de l'opération pour quiconque n'aurait pas eu grande confiance dans son adresse, et utilisé un galvano à pointe fine comme une aiguille, la manœuvre réussit parfaitement et la rétraction cicatricielle fit rentrer le rebord saillant qui s'appliquait parfaitement contre le restant de la corde vocale, la voix devint plus claire et timbrée, l'enrouement disparut complètement. Mais ce sont des tours de force auxquels on n'est pas toujours disposé. En outre tous les malades ne se prêtent pas à ce genre d'intervention.

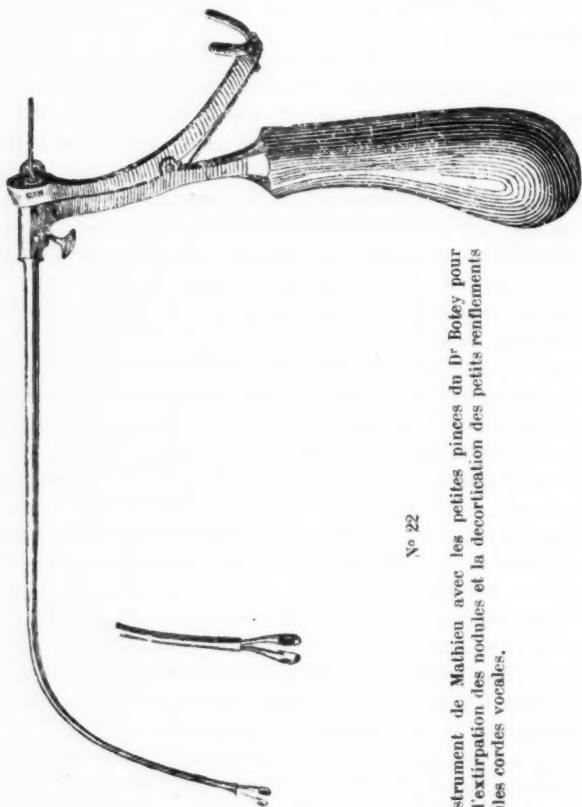
Je préfère donc en général me servir des pinces. Mais malgré les innombrables modèles de pinces laryngiennes que nous possédons actuellement, je n'en ai trouvé aucune qui soit parfaitement adaptée aux circonstances. Les pinces de Fauvel, de Mackenzie, de Mathieu, de Schrøtter, de Ruault, de Gouguenheim, sont un peu trop grossières pour une intervention aussi délicate, les mors sont trop grands et les branches manquent de précision.

Comme il s'agit d'enlever de petites portions de rebord vocal ou de petites excroissances saillantes de 2 millimètres de base, il faut absolument, pour n'extirper que le strict nécessaire, que les pinces n'aient pas un diamètre supérieur à son extrémité laryngienne, les bords devant être tranchants.

Il y a quatre ou cinq ans je chargeai M. Mathieu de me construire les pinces, dont la gravure ci-jointe (*Fig. n° 22*) donne une image approximative. Ces pinces sont simplement adaptées à son manche universel. Les bords ont un diamètre de 2 à 3 millimètres. Je crois inutile d'en expliquer le mécanisme en détail, je dirai seulement que quiconque possède l'instrument de ce fabricant parisien peut commander mes petites

pincettes et les adapter au manche comme n'importe quel autre contenu dans sa boîte.

Malgré que j'utilise plus souvent ces pincettes, parce qu'elles



Instrument de Mathieu avec les petites pincettes du Dr Botéy pour l'extirpation des nodules et la decortication des petits renflements des cordes vocales.

facilitent l'extraction précise d'une petite portion de muqueuse, il est arrivé quelquefois que la section n'a pas été parfaite et au moment de retirer l'instrument, après avoir, par exemple,

voulu extirper un nodule, j'ai déchiré un fragment du revêtement muqueux de la corde vocale.

Cet incident qui me contraria vivement la première fois qu'il m'arriva, n'a qu'une importance secondaire, c'est ce que je fais à dessein quand je veux extirper un petit rebord saillant de la corde vocale. Si au lieu d'enlever seulement le nodule vocal, nous avons arraché un petit fragment du rebord de la glotte, sur une étendue de quelques millimètres, ou qu'en pénétrant trop profondément, nous ayons produit une petite échancrure à la place du nodule, il ne faut pas s'en alarmer outre mesure, car l'épithélium de la corde vocale se régénère très rapidement et en outre la muqueuse vocale est assez tolérante, car elle ne s'enflamme qu'avec une extrême difficulté.

Quand la corde vocale est légèrement bombée à son centre, par hypertrophie de son revêtement muqueux, j'enlève très délicatement et à fleur de muqueuse, avec mes petites pinces, le renflement, et en mordant avec une pression modérée l'extrémité postérieure, toujours plus visible, de cet épaississement épithélial. Avec de la patience et de l'adresse on finit par ne retirer que des fragments d'épithélium, sans intéresser le chorium muqueux, comme le font les pédicules pour les cors.

A la suite de ces petites opérations le malade doit conserver quelques jours un silence presque absolu et faire quatre fois par jour des pulvérisations phéniquées au 1/1000 ou à l'acide picrique (comme kératinisantes), au même titre.

Les résultats obtenus dans ces cas sont toujours meilleurs qu'avec le galvano-cautère, la récédive n'a lieu que dans 20 % des cas.

Quand le traitement doit être prolongé et que l'artiste ne peut se reposer le temps nécessaire après chaque séance, une fois qu'on a constaté au laryngoscope l'intégrité du rebord vocal je lui permets, au bout d'une quinzaine, de reprendre ses occupations. Même si l'artiste se trouve sans engagement pour un temps indéfini, je ne le condamne pas pendant toute la durée du traitement au repos absolu, car les muscles de la phonation ont été affaiblis à la suite d'un état d'inflammation

assez ancien, et il faut les exercer toujours mais très modérément, en vocalisant quelques minutes dans le médium. Le repos absolu n'est indiqué que dans les inflammations aiguës et sub-aiguës des organes de la phonation.

En résumé le traitement des maladies de la voix chez les chanteurs est variable, selon les lésions et les circonstances. Quand les affections sont sur le point de devenir chroniques, une bonne hygiène de l'organe vocal suffit à les maîtriser. Quand les altérations ne sont que congestives, catarrhales ou musculaires, le repos prolongé et une nouvelle éducation de la voix en viennent à bout, associés à un traitement local médicamenteux approprié. Si des maladies du pharynx ou des fosses nasales sont en cause, le traitement de ces cavités s'impose. Si les altérations vocales sont dues à une respiration défectueuse, il faut agir en conséquence.

Si les nodules et les renflements des bords des cordes vocales sont récents, et ces lésions uniques et mono-latérales, le repos prolongé suffit presque toujours.

En cas de mauvaises habitudes de vocalisation, de surmenage, il faut tâcher de faire le diagnostic différentiel, car la conduite à tenir n'est pas la même dans les deux cas.

Si les lésions organiques sont d'ancienne date mais pas trop accentuées, on appliquera le nitrate d'argent, l'acide chromique, des caustiques et des pulvérisations lactiques.

Finalement si les lésions sont invétérées on aura recours au traitement chirurgical que nous venons d'indiquer ; mais toujours en avertissant l'artiste que nous ne pouvons lui promettre un résultat absolument certain, car j'ai amélioré bien des artistes pour qui le pronostic était très mauvais, j'en ai même guéri complètement quelques-uns, mais il peut arriver que malgré que les opérations aient réussi au point de vue laryngoscopique, le résultat fonctionnel sans être mauvais n'ait pas été proportionnel.

S'il ne s'agissait pas d'une question délicate et dans laquelle la discrétion est de rigueur, je pourrais citer ici des personnalités assez connues au théâtre qui ont été traitées par moi. Mais on comprendra mon silence ; une fois les lésions organiques installées dans le larynx d'un artiste, la voix est assez

souvent compromise, et quelquefois perdue à tout jamais s'il s'agit d'un artiste de primo cartello qui se voit condamné à passer au second plan ou à abandonner la scène.

Malgré que ces lésions guérissent assez fréquemment, elles laissent souvent des traces indélébiles qui affaiblissent l'organe vocal et le détériorent pour le reste de l'existence. Il serait donc malhonnête de publier ici quelques observations démonstratives, les artistes ayant toujours grand intérêt à cacher les causes intimes de leurs fréquentes indispositions.

Dans ce travail j'ai tenu compte de l'existence antérieure des articles de Castex, Poyet, Curtis, Gouguenheim et Lermoyez, Hobbs, Langmaid, French, Krause, Chiari, etc., parus sur cette intéressante question, dans divers journaux.

DE L'ABLATION ENDO-LARYNGIENNE DES TUMEURS ET VÉGÉTATIONS DU LARYNX ⁽¹⁾

Par le Dr **Georges MAHU.**

Travail de la clinique oto-laryngologique de l'hôpital Saint-Antoine.

L'ablation par voie endo-laryngienne des tumeurs et végétations du larynx peut se pratiquer en général de deux manières :

1° Par cautérisation chimique ou galvanique ;

2° Au moyen d'instruments spéciaux permettant de procéder par curettage, incision, arrachement, écrasement, section.

Laissant de côté la première méthode je ne veux m'occuper que de la seconde, « la méthode sanglante » ou chirurgicale proprement dite. De plus, je m'en tiendrai au côté pratique de la question, c'est-à-dire à l'opération mécanique pure et simple, me préoccupant seulement des moyens d'extirper dans une situation donnée une tumeur d'une certaine forme sans tenir compte de sa nature.

En se plaçant à ce point de vue il est permis de diviser celles-ci en deux groupes :

Tumeurs sessiles,
— pédiculées,

cette classification devant guider dans le choix de l'instrument à employer.

Mais si l'on doit se préoccuper de la forme de la tumeur

⁽¹⁾ Communication faite à la Société française de laryngologie, mai 1899.

avant de procéder à son extirpation, il est non moins indispensable de tenir compte de la situation, tant au point de vue de la partie de l'organe sur laquelle elle est implantée qu'à celui de son voisinage. Il n'est pas discutable par exemple qu'une végétation située dans l'espace interaryténoïdien ne pourra être extirpée ni de la même manière ni avec le même instrument qu'un polype des cordes vocales.

Le larynx peut, au point de vue opératoire, se diviser en trois régions :

- la région sus-glottique ou vestibulaire,
- de la glotte,
- sous-glottique.

Ces trois régions sont aussi différentes par leur étendue que par leur forme ; et, s'il est ordinairement facile d'accéder dans la première, il n'en est pas toujours de même en ce qui concerne la seconde et surtout la troisième : de là le nombre considérable d'instruments de tous systèmes et de toutes formes qui ont été imaginés pour les interventions endo-laryngiennes.

Parmi ces instruments beaucoup sont ingénieux et pratiques pour l'ablation d'une tumeur *de forme donnée en un lieu déterminé* ; mais l'arsenal déjà si compliqué du laryngologiste deviendrait trop encombrant s'il devait comprendre tous les instruments que la nécessité immédiate, pour un cas particulier, a fait naître dans l'imagination d'un praticien embarrassé.

C'est ainsi qu'il m'a paru intéressant d'essayer de démêler cet écheveau embrouillé et de réduire le nombre des instruments aux seuls indispensables, en écartant les moins utiles et en ramenant autant que possible les autres à un même type.

Curettage. Incision. — Les instruments destinés à cet usage consistent en une série de couteaux de divers modèles, de curettes de différentes formes, annulaires, ovalaires, losangiques et à tranchant situé dans le plan de courbure ou dans un plan perpendiculaire à celui-ci. Ces couteaux et curettes peuvent être fixés à l'extrémité d'un manche à tige courbée suivant la forme usitée pour les interventions endo-laryngiennes.

A cette catégorie appartiennent : 1° les couteaux losangiques de Luc, coupant suivant le plan de courbure et pouvant

se placer au bout du manche dans n'importe quel plan vertical; 2° toute la série des instruments de Heryng se fixant à l'extrémité d'un même manche à tige recourbée. Notons ici le bistouri à scarifications pouvant entrer et sortir à volonté de sa gaine une fois arrivé à destination et se montant sur le manche de Schrötter dont j'aurai l'occasion de parler plus loin.

Ecrasement. Arrachement. — Appartiennent à ce groupe et se montent également sur le manche de Schrötter, la pincette de Türk et la pince laryngienne avec canule de Gottstein; de même la pince de Mackenzie et la pince de Fauvel qui ne diffèrent l'une de l'autre qu'en ce que cette dernière possède un cran d'arrêt analogue à ceux des pinces à forcipressure. Nous devons aussi classer ici la petite pincette fine de Moritz Schmidt et celle de Schrötter.

Section. — La pince de Gouguenheim s'ouvrant d'avant en arrière est commode pour l'ablation des polypes implantés sur la tranche des cordes vocales mais présente l'inconvénient d'obliger l'opérateur à agir à l'aveugle. La pince de Ruault, plus délicate et ne présentant pas le même inconvénient que la précédente, s'ouvre également d'avant en arrière; il en est de même de l'instrument de Dundas Grant en forme de losange.

A cette catégorie se rattachent les instruments à emporte-pièce auxquels je crois, pour ma part, devoir donner la préférence.

Ils font partie pour la plupart des séries de Krause et de Schrötter dont je vais parler.

La majeure partie des instruments que j'ai cités plus haut sont ingénieux et plus ou moins consacrés par l'usage; néanmoins, tous présentent, à mon avis, le défaut d'être immuables dans leur forme comme dans leurs moyens, c'est-à-dire de permettre seulement l'ablation de certaines tumeurs ou végétations dans des endroits déterminés. C'est ainsi que la pince de Ruault permettra d'enlever des polypes sur les cordes vocales ou sur les bandes ventriculaires mais qu'elles ne sauraient être utilisées s'il s'agissait par exemple de détruire des végétations interaryténoïdiennes. Il faudra pour cette dernière opération avoir sous la main une pince de Fauvel transversale qui, par contre, ne pourra être employée dans le premier cas.

C'est en vue de parer à cet inconvénient qu'on a imaginé de varier les formes et les directions des armatures de certains instruments *protées*, armatures susceptibles d'être fixées sur un manche unique : je veux parler des curettes de Landgraf, des instruments de Krause et de Schrøtter.

Tous ces instruments peuvent être ramenés à deux types, les uns (type curette de Landgraf) coupant, écrasant ou pinçant dans le sens horizontal, les autres dans un plan vertical. Variant les formes et les directions données aux armatures on conçoit qu'il soit possible d'aller couper, pincer ou écraser dans toutes les directions.

Dans le premier type, le mors supérieur fixe est vissé à l'extrémité du tube creux recourbé *ad hoc* et s'encastrant d'autre part sur le manche d'un serre-nœud, tandis que le mors inférieur mobile est attaché à un fil d'acier qui, suivant la lumière du tube, vient se fixer au chariot mobile de ce même manche.

Les mors des pinces ou emporte-pièces du second type sont constitués par deux branches à ressort, réunies en fourche, tendant à s'écarter l'une de l'autre et soudées à porte fixe à l'extrémité du fil d'acier attaché au chariot mobile; de telle sorte qu'il suffira de tirer à soi ce chariot pour faire serrer l'un contre l'autre les deux mors de la pince ou entrer l'une dans l'autre les deux parties de l'emporte-pièce. Au moyen d'une série complète de ces armatures, il n'est pas douteux qu'on puisse aller pincer ou couper une tumeur ou une végétation dans n'importe quelle direction. Pour s'en rendre compte il suffit de faire cette remarque qu'à l'aide des instruments du premier genre on peut opérer dans une infinité de plans horizontaux et, en faisant tourner l'armature d'un certain angle, en un point quelconque situé dans ces plans; à l'aide des instruments du deuxième genre dans tous les plans méridiens. On conçoit de plus que pouvant donner aux armatures des formes variées à l'infini il soit possible de pénétrer dans tous les replis et dans toutes les anfractuosités du larynx.

Théoriquement l'ensemble de ces deux instruments semblerait donc suffisant pour effectuer l'ablation de toutes les tumeurs et végétations laryngiennes. Mais il n'en est pas ainsi

dans la pratique, car leur emploi présente certains inconvénients dont voici, je crois, les principaux : Tout d'abord ces instruments se montent sur deux sortes de manches à principe identique — celui du serre-nœud — : l'un, employé ordinairement avec la série des armatures de Krause, est un manche de serre-nœud ordinaire, l'autre est le manche de Schrœtter en forme de crosse de pistolet.

Ce dernier est incommode, à mon avis, car il oblige le poignet à une position et à un mouvement qui ne sont pas *familiers* si je puis m'exprimer ainsi, et, pour ma part, il ne me semble pas douteux que, dans certains cas, on a besoin d'une force plus considérable que celle résultant de la contraction des fléchisseurs et des extenseurs d'un seul doigt.

Quant au manche ordinaire des polypotomes, on l'a beaucoup mieux dans la main à la vérité, mais son application aux instruments dont il s'agit soulève pratiquement plusieurs critiques qui lui sont d'ailleurs communes avec le manche précédent :

1^o Une fois qu'on a saisi les chairs entre les mors d'un emporte-pièces il arrive fréquemment, si l'on veut faire machine en arrière en cas d'erreur, qu'il est impossible de lâcher prise, car c'est la force du ressort seule qui fait s'écarter les deux mors l'un sur l'autre ;

2^o Il est nécessaire de posséder un grand nombre d'armatures de formes diverses puisqu'il en faut une spéciale pour chaque plan de section. De plus si, le patient cocaïnisé, l'instrument monté, l'opérateur s'aperçoit qu'il s'est trompé dans le choix de son armature et qu'il devienne indispensable à ce moment de remplacer celle-ci par une autre de direction différente, il faut démonter tout l'appareil, le remonter, et perdre ainsi un temps précieux ;

3^o La stérilisation et l'entretien sont difficiles ou tout au moins très minutieux. A la moindre négligence, le fil se rouille et l'on se trouve dans la nécessité soit de remplacer une armature, soit d'employer un appareil incommode à cause de l'imperfection du glissement du fil dans le canon ;

4^o L'oxydation peut avoir enlevé de sa rigidité au fil qui finit par onduler ; la précision des mouvements se trouve ainsi compromise ;

5° Enfin inconvénient important, les deux mors de la pince ou de l'emporte-pièce *s'élèvent à mesure qu'ils se serrent l'un contre l'autre*, de telle sorte que l'opérateur, guidé par l'image du miroir, manque de saisir le polype visé ou le saisit trop haut.

Les inconvénients que je viens de signaler ont fait négliger et abandonner même par beaucoup ces instruments pourtant ingénieux et délicats.

Il m'a paru intéressant d'essayer de les rendre tout à fait pratiques en concervant ce qu'ils ont de bon et en les utilisant de la manière suivante.

Deux pinces laryngiennes à mouvement de ciseaux et dont les extrémités qui pénètrent dans la bouche sont assez frêles pour ne pas gêner la vue, servent de passe-partout propres à recevoir les deux types d'instruments correspondant, les premiers aux curettes type de Landgraf (section dans les plans horizontaux, bistouris scarificateurs... etc.), les seconds aux pinces coupantes ou à emporte-pièces tranchant dans les différents plans verticaux.

Première pince. — Deux longues branches de ciseaux recourbées à cinq centimètres environ de leur articulation. L'une des branches est d'un seul morceau et à extrémité tubulaire ; l'autre est articulée à sa partie courbée avec une bielle fine rigide qui, à la façon de la tige du piston d'une pompe, vient à passer à l'intérieur du tube de la branche parallèle. Des deux parties de l'emporte-pièce, l'une mâle se visse sur l'extrémité tubulaire, l'autre femelle sur la tige articulée : c'est cette dernière partie qui monte ou descend tandis que l'autre reste fixe.

Cette pince est extrêmement simple et facilement stérilisable. Son démontage ne présente aucune difficulté : dévisser l'armature mobile ; exagérer le croisement sur deux grands bras de levier dans le sens de la fermeture ; enlever la bielle ; séparer les deux bras articulés.

Deuxième pince. — Cette deuxième pince ayant, dans son ensemble, la même forme extérieure que la précédente est un peu plus compliquée. Une des branches est d'un seul morceau, comme dans la première, et c'est sur elle que l'on visse le

manche de la fourche que constituent les deux parties de l'emporte-pièce ou de la pince à ressort. Le mouvement de bascule de l'autre branche commande un système de deux bras de levier, à point d'appui sur la branche fixe et dont les mouvements combinés produisent l'abaissement ou le relèvement d'une douille glissant sur cette même branche fixe et par suite le serrage l'une contre l'autre ou l'écartement des deux lames



de l'emporte-pièce *sans déplacement de bas en haut de celui-ci qui demeure invariablement lié à la branche fixe.*

Le démontage de cette pince, quoique un peu plus long, n'est pas plus difficile que celui de la première : dévisser en

même temps l'emporte-pièce et son manchon ; dégager la douille mobile de la tige articulée et la sortir de son mandrin ; démonter ainsi chaque levier. La stérilisation est également des plus faciles.

On peut déduire de cette sommaire description les avantages présentés par ce couple d'instruments :

1° C'est d'abord leur fonctionnement produit par le *mouvement de ciseaux* que tout opérateur a dans la main sans étude préalable, puis une plus grande force d'action résultant également de cette disposition ;

2° La réduction du nombre des pinces et des emporte-pièces, en ce qu'il suffira de visser ou de dévisser d'un certain nombre de filets une armature donnée sur la pince pour produire le déplacement correspondant d'un angle donné de cette armature, déplacement qui permet de toucher un point placé dans n'importe quelle direction ;

3° Les inconvénients résultant du tirage ou de la poussée souvent imparfaite imprimés à la branche mobile des emporte-pièces type Landgraf par l'intermédiaire du fil d'acier disparaissent du fait que le mouvement du va-et-vient de la branche mâle se trouve communiqué à celle-ci par une tige absolument rigide, ce qui revient à dire que l'on dispose d'autant de force pour serrer les mors que pour les desserrer ;

4° Dans la seconde pince l'emporte-pièce ne subit aucun déplacement pendant le rapprochement de ses deux couteaux puisque celui-ci restant fixe, c'est la douille mobile qui produit le serrage en s'abaissant sur lui ;

5° La facilité de stérilisation et d'entretien des deux pinces n'est pas discutable ;

6° Enfin l'ensemble de ces instruments réunis dans une boîte, avec la série des armatures que chaque praticien peut modifier suivant les besoins, constitue un nécessaire à peu près complet pour les interventions endo-laryngiennes de la pratique courante.

III

DE QUELQUES BRUITS AMPULLAIRES DE LA CAVITÉ NASALE ET RÉTRO-NASALE

Par le Dr L. COUETOUX.

La *Revue de Laryngologie*, n° du 17 juin 1899, p. 714, donne une analyse d'un travail du Dr Hugo Bergeat (une variété de bruits dont l'origine paraît être intra-nasale (Scheinbar intranasal Geräusche), sur les conclusions duquel je voudrais présenter quelques observations.

Au lieu de suivre l'auteur, j'exposerai d'abord le résultat de mes observations.

Je constate, dans la cavité nasale, trois bruits plus ou moins variés dans leur timbre : 1° d'abord le bruit des mucosités, mises en mouvement par le courant d'air : inutile d'insister ;

2° Un bruit de claquement dû à des polypes, appelé bruit de drapeau, signalé dès longtemps et somme toute assez peu fréquent : on peut le faire se produire sous ses yeux avec facilité ; il suffit que le polype soit un peu pédiculé. Ces deux sortes de bruits cessent complètement lorsque survient un coryza dont la conséquence est le gonflement des tissus muco-caverneux des parois nasales ;

3° Au moment où le coryza diminue, ou bien lorsque existe un coryza plus ou moins intermittent et chronique survient, ce que j'appellerai le véritable bruit ampullaire intra-nasal. Ce bruit est subit, inattendu, indépendant ou presque indépendant de la respiration nasale. Je pense que c'est à ces bruits que fait allusion le Dr Bergeat, lorsqu'il dit que : « ils sont dus à l'existence, autour de l'orifice du sinus maxillaire, d'une tuméfaction de la muqueuse qui forme soupape, laissant entrer l'air dans le sinus, mais empêchant sa sortie, qui

s'effectue alors avec un certain claquement ». J'avoue que cette explication ne me satisfait aucunement. Le sinus maxillaire ne me paraît pas susceptible de produire autre chose qu'une cavité de résonnance favorable à l'audition de ces bruits. C'est ici le seul rôle que je lui assignerai et il est bien faible. Ces bruits, d'ailleurs, se produisent en divers points de la cavité nasale, comme il est facile de le constater sur soi-même à la fin d'un rhume de cerveau. Ils sont le signal d'un sentiment de soulagement. En cas de polypes, je les ai constatés sur moi-même tout à fait éclatants, au point d'être entendus des voisins. Depuis que j'ai été débarrassé de ces tumeurs, ces bruits sont beaucoup moins éclatants. De plus, je les ai constatés, sans qu'il y eût, apparemment, beaucoup de mucosités nasales. Je les crois donc dus au *décollement des muqueuses du cornet et de la cloison ou de deux cornets*, par suite de la diminution du gonflement des tissus. Je pense que, tout d'un coup, ces parois humides accolées se séparent par décongestion des tissus sous-jacents ; d'où bruit ampullaire, c'est-à-dire bruit humide comme lorsque l'on sépare deux doigts humides de colle, le caractère ampullaire étant augmenté par la cavité de résonnance qui constitue la fosse nasale.

Avant de donner cette explication, j'aurais voulu constater le fait *de visu* sur un malade. Je ne l'ai pu faire et cela sans doute parce que le seul fait de l'examen amène une rétraction des cornets qui se sont retirés aussi loin que possible de la cloison.

L'article du Dr Bergeat m'a incité à proposer l'explication que je viens de donner ; de plus, en présence d'un honorable confrère, j'ai constaté un bruit ampullaire rétro-nasal, dont l'explication me semble confirmer la précédente, et dont l'observation fait sortir la question des bruits ampullaires de la catégorie des simples curiosités.

C. homme de 30 ans, bien vigoureux, alcoolique, vint me trouver pour une atrophie du nerf optique gauche dû à une chute de voiture récente. Vision presque abolie, aspect de l'œil normal : je le gardai à ma clinique ; une ecchymose palpébrale me fit penser

à une fracture de la base, et de fait au bout de deux mois il y avait atrophie blanche du nerf optique gauche.

Vers le huitième jour de son séjour à ma clinique il vint me voir à pied, fut pris en s'en retournant d'une effrayante hémorrhagie rétro-nasale, rendant le sang par le nez et la bouche : depuis sa chute, il accusait au reste une gêne rétro-nasale et jamais je n'avais osé porter le doigt sur la région.

Le soir même de cette hémorrhagie je vis le malade avec un de nos confrères et voici le symptôme déconcertant qu'il présentait.

Il avait le pouls assez fort, était couché sur le dos, ne saignait presque plus, mais un bruit ampullaire éclatant synchrone au pouls se faisait entendre de temps en temps, et était perçu d'un bout de sa chambre à l'autre. On entendait trois à quatre claquements, puis le silence se faisait, puis deux ou trois autres. Les jours suivants le bruit ampullaire diminuait d'intensité, de fréquence, puis cessa.

Fort intrigué, mon premier soin, après avoir constaté que je ne pouvais trouver d'explication, fut de chercher à reproduire un bruit semblable. J'y arrivai facilement, aussi bien la bouche fermée que la bouche ouverte : seulement le bruit n'a l'éclat qu'il présentait chez mon malade que si je tiens, comme il faisait, la bouche entr'ouverte. Pour produire ce bruit, il suffit de soulever le voile du palais comme on fait en prononçant la syllabe *on*, *in*, puis de l'abaisser. Alors les deux muqueuses pharyngiennes et velo-palatine se décollent, et comme elles sont humides, que la surface d'accollement est assez considérable, que la bouche forme cavité de résonnance, il y a un bruit ampullaire nasal comme tout à l'heure, mais bruit ampullaire velo-palatin ou rétro-nasal.

Ces bruits ne se produisent point, à mon avis, dans les bronches, leur explication confirme celle du bruit ampullaire nasal, et l'on vient de voir qu'il peut être intéressant de comprendre leur genèse.

Dans l'observation sus-indiquée, comment expliquer cette genèse, et la disparition du bruit.

Suivant moi, l'explication se résume comme suit : Une fracture de la base du crâne s'était produite lors de la chute de

voiture — une marche intempestive par une température un peu élevée amena une rupture d'une plaie pharyngienne sous-jacente à la fracture, d'où hémorrhagie; cette hémorrhagie vint à diminuer, mais non sans avoir provoqué un gonflement des bords de la plaie, autrement dit de la paroi sus-pharyngienne. — Dans ces conditions, le moindre gonflement pulsatile de la paroi pharyngienne, siège de l'hémorrhagie, amenait contact entre elle et le voile du palais; l'abaissement que provoquait le gonflement pulsatil produisait, par décollement humide, le bruit ampullaire. A mesure que la muqueuse pharyngienne se détergea, le bruit diminua d'intensité et de fréquence.

Ces tissus du pharynx étaient gorgés de sang et soumis à des pulsations artérielles donnant aux lambeaux sanglants des mouvements d'abaissement. A chacun de ces mouvements, il y avait contact avec le voile — après chacun d'eux décollement des parois humides et cela se passait dans une caisse de résonnance formée par la bouche et les fausses nasales et le pharynx : d'où bruit ampullaire.

A mesure que la muqueuse pharyngienne se détergea, les bruits devinrent moins éclatants et plus rares : moins éclatants parce que la surface d'accollement eut une moindre étendue, plus rares parce que le contact se fit moins facilement.

Dans les cas ordinaires de bruit ampullaire velo-palatin, tels que nous pouvons tous les produire en refoulant légèrement le voile avec le dos de la langue, c'est le voile qui se lève et va trouver la paroi pharyngienne.

J'ai trouvé quelque intérêt, ne serait-ce que pour éviter des surprises, des questions embarrassantes de la part des malades, à exposer la genèse des bruits ampullaires telle que je la conçois. J'estime qu'il ne manque à mon explication qu'une seule chose : la constatation *de visu* sur le patient du décollement de la paroi d'un cornet d'avec la muqueuse du voile. Toutefois, si je constatais le fait je ne le publierais pas parce que l'explication de tous ces bruits me semble tout à fait acceptable et c'est au cas où je trouverais mes explications

confirmées par une constatation quelconque que je reviendrais sur cette question ⁽¹⁾.

(1) Je demande pardon de ne joindre à ce travail, déjà un peu long peut-être, aucune recherche bibliographique. Les difficultés d'accès à la bibliothèque de l'école de médecine de Nantes seront, pour ceux qui les ont éprouvées, une excuse suffisante. Il serait désirable que le public, qui contribue aux frais des écoles et musées, ait des droits établis, bien fixés au lieu d'une tolérance équivoque.

NOUVELLES

Par un arrêté du 4 juillet 1899, le président du Conseil, ministre de l'Intérieur, a nommé le Dr LADREIT DE LACHARRIÈRE, *médecin honoraire de l'Institution nationale des sourds-muets*.

Le Dr T. ROSATI a été nommé, *sur titres*, docent libre d'oto-rhinolaryngologie à l'Université de Rome.

Nous avons reçu le premier numéro d'une nouvelle publication mensuelle intitulée : *Giornale italiano di laringologia, otologia e rino-logia*, paraissant à Naples, sous la direction du Dr R. BORGNI.

La 71^e réunion des naturalistes et médecins allemands se tiendra, du 17 au 23 septembre, à Munich.

SECTION 27. — *Otologie.*

Président, Prof. F. BEZOLD; *secrétaires*, A. SCHEIBE et F. WANNER.

Communications.

1. DENKER (Hagen i/W). *a)* Démonstrations d'anatomie comparée; *b)* Résultats de recherches entreprises dans un institut de sourds-muets. — 2. ESCHWEILER (Bonn). Coupes en séries de l'organe auditif de mammifères avec étude du tenseur du tympan. — 3. KIRCHNER (Wurzbourg). Observations prises à l'Institut de sourds-muets de Wurzbourg. — 4. LÜSCHER (Berne). Epreuves de l'ouïe dans un Institut de sourds-muets bernois. — 5. PASSOW (Heidelberg). Recherches sur les sourds-muets. — 6. RONNER (Zurich). Sur la présence de varices et sur le tympan et la coloration bleue lorsque la membrane est diaphane. — 7. SCHEIBE (Münich). Démonstrations histologiques. — 8. SIEBEMANN (Bâle). Nouveau cas de spongiosité de la capsule labyrinthique débutant par l'aspect clinique de l'ankylose de l'étrier et se terminant par une surdité complète. — 9. SPORLEDER (Bâle). Sur les résultats de l'examen fonctionnel et les résultats d'autopsies de vieillards. — 10. SCHWENDT (Bâle). *a)* Expériences sur la manière de déterminer les tons élevés au moyen des figures de Kundt; *b)* Recherches sur les sourds-muets. — 11. WANNER (Munich). Durée des sons dans la surdité prononcée, avec surdité pour la parole. — 12. O. WOLF (Frankfort s/M). Sur l'emploi de la voix parlée pour l'épreuve de l'ouïe et l'enseignement des sourds-muets.

SECTION 28. — *Affections nasales, buccales et laryngiennes.*

Président, P. SCHECH; secrétaires, H. NEUMAYER et F. SCHAEFER.

1. L. BAYER (Bruxelles). Sténose trachéale consécutive à une tumeur d'origine syphilitique et corps étranger de l'œsophage (monnaie de cuivre) radiographie. — 2. H. GUTZMANN (Berlin). Sur les anomalies palatines congénitales. — 3. JURASZ (Heidelberg). Communications. — 4. NODI (Budapest). Sur la chosée du larynx. — 5. SCHECH (Munich). Sur les tumeurs malignes du pharynx. — 6. M. SCHEIER (Berlin). Section du pharynx nasal. — 7. E. WISCKLER (Brème). Dans quelles affections nasales faut-il employer la galvanocaustique?

SECTION 18. — *Anatomie, histologie et embryologie.*

1. G. ALEXANDER (Vienne). a) Sur le ganglion des nerfs acoustiques chez les mammifères; b) Série de modèles en plâtre démontrant le développement du labyrinthe chez le cobaye. — 1. STIEDA (Königsberg). Contributions à l'anatomie de la lèvre.

SECTION 20. — *Pathologie générale et anatomie pathologique.*

1. DÜRCK (Munich). Corps étranger des voies aériennes. — 2. SPRINGER (Prague). Parotite tuberculeuse.

SECTION 21. — *Médecine interne.*

REHN (Francfort s/M.), et SITTMANN (Munich). Sur la maladie de Basedow.

SECTION 24. — *Pédiatrie.*

GANGHOFFNER (Prague). Sur le spasme du larynx dans la tétanie chez les enfants.

SECTION 30. — *Odontologie.*

1. W. BRUCK (Breslau). Sur la prothèse nasale. — 2. P. RITTER (Berlin). Contribution au diagnostic et au traitement des affections syphilitiques de la cavité buccale et des maxillaires. — 3. K. WITZEL (Dortmund). Appareils de prothèse nasale en caoutchouc et en celluloïd transparent.

SECTION 31. — *Médecine militaire.*

HUMMEL (Munich). a) Otites moyennes aiguës observées au Lazaret; b) Sur la surdité unilatérale.

Nous lisons dans le *Lyon médical* que le Dr ROUGIER étant arrivé, le 1^{er} juillet, au terme de ses fonctions de médecin de la Clinique spéciale des maladies du larynx, du nez et des oreilles du Dispensaire général de Lyon, le Dr RIVIÈRE a été désigné par le Conseil d'administration pour lui succéder.

Le Conseil d'administration a décidé qu'une médaille commémorative en vermeil serait remise au Dr ROUGIER, en souvenir des services rendus à l'Œuvre et, de plus, l'a nommé médecin honoraire de la Clinique qu'il avait fondée en 1885.

Le Prof. LUGAR, de Berlin, a été nommé professeur ordinaire honoraire.

Nous lisons, dans le *Journal of laryngology, rhinology and otology*, qu'on va fonder à Londres une *Société d'otologie* sous la présidence de Sir WILLIAM DALRY. Les membres fondateurs seront au nombre de 50.

CONGRÈS INTERNATIONAL DES SOURDS-MUETS

Paris (1900).

Un Congrès international pour l'étude des questions d'éducation et d'assistance des sourds-muets, se réunira, à Paris, au palais de l'exposition universelle, le 6 août 1900.

En France, la loi si libérale, sur l'instruction publique, qui impose l'obligation et accorde la gratuité de l'instruction primaire à tous les Français, ne s'est préoccupée des déshérités que pour prévoir un règlement qui se fait toujours attendre. Le sourd-muet continue à ne devoir son éducation qu'à la générosité du gouvernement, des conseils généraux et de la bienfaisance particulière. Un certain nombre n'obtient pas ou obtient trop tard l'accès des écoles spéciales.

Il reste donc beaucoup à faire, en France, à propos des questions d'assistance des sourds muets. L'assistance par le travail, les encouragements aux associations ouvrières, le placement des insuffisants ou des infirmes sont des questions qui méritent d'être étudiées avec les délégués des assemblées départementales qui feront connaître les conditions particulières de leurs régions.

Les conseils généraux qui souscriront à ce Congrès la somme de 30 francs recevront trois exemplaires des comptes-rendus du Congrès, l'un pour un délégué et les deux autres pour les archives départementales.

Le comité d'organisation du Congrès des sourds-muets est ainsi composé :

Bureau de la section des entendants.

Président, D^r LADREIT DE LACHARRIÈRE; *vice-président*, BAGUER; *trésorier*, D^r SAINT-HILAIRE; *secrétaire des séances*, D^r LEGAY; *secrétaire-général*, D^r MARTHA.

Bureau de la section des sourds-muets.

Président, DUSUZEAU; *vice-président*, EMILE MERCIER; *trésorier*, HENRI DESMAREST; *secrétaire du comité de programme*, HENRI GAILLARD.

Les communications doivent être adressées à MM. le D^r LADREIT DE LACHARRIÈRE, quai Malaquai, 3; HENRI GAILLARD, rue d'Alésia, 111 ter.

VIN DE CHASSAING (Pepsine et diastase). Rapport favorable de l'Académie de médecine, mars 1864. Contre les affections des voies digestives.

BROMURE DE POTASSIUM GRANULÉ DE FALIÈRES. Approbation de l'Académie de médecine, 1871. Contre les affections du système nerveux. Le flacon de 75 grammes est accompagné d'une cuillère mesurant 50 centigrammes.

PHOSPHATINE FALIÈRES. Aliment très agréable, permettant, chez les jeunes enfants surtout, l'administration facile du phosphate bicalcique assimilable. Une cuillerée à bouche contient 25 centigrammes de phosphate.

POUDRE LAXATIVE DE VICHY (Poudre de séné composée). Une cuillerée à café délayée dans un peu d'eau le soir en se couchant. Excellent remède contre la constipation.

L'EAU DE LA BOURBOULE est éminemment reconstituante. Elle réussit dans tous les cas de bronchite chronique. En outre, les maladies de la peau cèdent à son usage en boisson, surtout si l'on y joint les compresses ou les lotions continuées avec persévérance.

GRAINS DE CÈBER. POUDRE MANUEL. GRANULES FERRO-SULFUREUX THOMAS

L'EAU DE GUBLER, CHATEL-GUYON, tonique et laxative, relève les fonctions de l'estomac et de l'intestin.

CHAMPAGNE EUPEPTIQUE DE CHOUBRY. Dyspepsie et vomissements post-opératoires.

SIROPS LAROZE IODURÉS. Sont seuls bien supportés par l'estomac les iodures Laroze chimiquement purs à base de potassium, sodium, strontium et fer associés au sirop Laroze d'écorces d'oranges amères.

SIROPS LAROZE BROMURÉS. Sont seuls bien tolérés les bromures Laroze chimiquement purs à base de potassium, sodium, strontium et le Polybromure associés au sirop Laroze d'écorces d'oranges amères.

OUVRAGES ENVOYÉS AUX ANNALES

Otite media purulenta cronica; periflebite e flebite del seno laterale; raccolta di pus sotto la dura meninge, apertura della mastoïdite e del seno; svuotamento della raccolta sotto meningea; cura radicale della otite cronica; guarigione (Otite moyenne suppurée chronique; périphlébite et phlébite du sinus latéral; collection purulente sous la dure-mère; ouverture de la mastoïde et du sinus; évidemment de la collection sous-méningée; cure radicale de l'otite chronique, guérison), par T. DELLA VEDOVA (Broch. de 7 p., impr. F. Fossati, Milan, 1899).

Laryngectomia totale per carcinoma. Paralisi cardiaca in terza giornata dall'atto operativo (Laryngectomie totale pour cancer. Paralysie cardiaque trois jours après l'opération), par T. DELLA VEDOVA (Extrait du *Boll. dell'Assoc. Sanitaria Milanese*, n° 3, mars 1899).

Sulla diagnosi differenziale fra riniti croniche ed ozena e sulla terapia antiozenalosa (Sur le diagnostic différentiel entre les rhinites chroniques et l'ozène et la thérapeutique anti-ozénense), par T. DELLA VEDOVA (Extrait de l'*Arch. ital. di otol., rin. e lar.*, 1897).

Appunti su casi di chirurgia otoliatrica (Notes sur des cas de chirurgie otolatrique), par T. DELLA VEDOVA (Extrait de l'*Arch. ital. di otol., rin. e lar.*, fasc. 3, 1900).

The Hygiene of the Mouth; a guide to the prevention and control of dental disease (Hygiène de la bouche; guide pour prévenir et enrayer les affections dentaires), par R. D. PEDLEY (Vol. de 93 pages, avec nombreuses illustrations, J. P. Segg and Co, éditeurs, Londres, 1899).

I. Carie étendue du temporal. — II. Notes sur un cas de sarcome mélanique du voile du palais, par J. BROECKAERT (Extrait du *Bull. de la soc. belge d'otol. et lar.*, n° 1, 1899).

Le Gérant : G. MASSON.

